

UNIVERSITE DE NANTES  
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE  
D'ODONTOLOGIE

Année 2007

N° : 8

**GESTION DE LA DOULEUR EN ODONTOLOGIE  
ET PHARMACODEPENDANCE**

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE  
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

*Présentée  
et soutenue publiquement par*

**Mademoiselle FERET Julie**

Née le 10/03/1979

*le 28/02/2007 devant le jury ci-dessous*

*Président :* Monsieur le Professeur A. JEAN  
*Assesseur :* Monsieur le Professeur O. LABOUX  
*Assesseur :* Mademoiselle le Docteur E. ROY

*Directeur de thèse :* Monsieur le Docteur S. KIMAKHE  
*Co-directeur de thèse :* Madame le Docteur C. VICTORRI-VIGNEAU

**TABLE DES MATIERES**

**INTRODUCTION .....4**

**PARTIE I : DOULEUR ET PHARMACODEPENDANCE .....5**

<b>1. La douleur</b> .....	<b>5</b>
1.1. Définitions .....	5
1.2. Mécanismes neurophysiologiques : étude de la composante sensori-discriminative de la douleur.....	6
1.2.1. La nociception .....	6
1.2.2. Les nocicepteurs et les fibres nociceptives .....	6
1.2.3. Les structures supra-spinales.....	7
1.2.4. Voies nociceptives de la face .....	9
1.2.5. Les différents systèmes de contrôle physiologique.....	11
1.2.5.1. Contrôles inhibiteurs de la corne postérieure de la moelle (contrôles spinaux).....	11
1.2.5.2. Contrôles activateurs de la corne postérieure de la moelle .....	13
1.2.5.3. Contrôles supra-spinaux de la douleur : inhibition centrale.....	13
1.2.6. Neurobiochimie de la douleur .....	14
1.2.6.1. Les médiateurs périphériques de la douleur .....	15
1.2.6.2. Les médiateurs centraux de la douleur .....	17
1.3. Influence du stress sur la douleur .....	20
1.4. Evaluation de la douleur.....	21
1.4.1. Types de douleur .....	21
1.4.1.1. Douleur aiguë/ douleur chronique.....	21
1.4.1.2. Douleurs somatique, neurogène ou psychogène .....	22
1.4.2. Intensité, échelles de douleur .....	23
1.5. Caractéristiques de la douleur bucco-dentaire .....	25
1.5.1. Interrogatoire et examens .....	25
1.5.1.1. Caractères sémiologiques de la douleur .....	25
1.5.1.2. Signes d'accompagnement.....	25
<b>2. La pharmacodépendance</b> .....	<b>26</b>
2.1. Définitions .....	26
2.1.1. Evolution des concepts .....	26
2.1.1.1. Avant les années 60.....	26
2.1.1.2. Actuellement : usage simple, abus, dépendance .....	27
2.1.2. Les substances psycho-actives ou psychotropes .....	30
2.1.3. Dispositions légales.....	30
2.1.3.1. Classification des substances psycho-actives.....	30
2.1.3.2. Classification internationale des médicaments .....	31
2.2. Neurobiologie de la dépendance .....	32
2.2.1. Le circuit de la récompense.....	32
2.2.1.1. Rôle de la dopamine .....	32
2.2.1.2. Action des différentes substances psycho-actives sur les voies dopaminergiques .....	34
2.2.1.3. Autres connexions intervenant dans le circuit de la dépendance .....	35
2.2.2. La dépendance physique ou neuro-adaptation .....	36
2.2.2.1. Tolérance .....	36
2.2.2.2. Sensibilisation ou « tolérance inverse » .....	37
2.2.3. La dépendance psychique.....	39
2.3. Evaluation en France : Présentation des CEIP (Centre d'Evaluation et d'Information sur la Pharmacodépendance).....	41
<b>3. Douleur, pharmacodépendance et odontologie</b> .....	<b>44</b>
3.1. Moyens médicamenteux du chirurgien dentiste face à la douleur et leur potentiel de dépendance .....	44

3.1.1. Prémédication sédatrice à visée anxiolytique.....	44
3.1.1.1. Définitions et responsabilité du prescripteur.....	44
3.1.1.2. Médicaments recommandés dans les ouvrages et leur potentiel de dépendance.....	46
3.1.2. Antalgiques pré, per et post-opératoires.....	57
3.1.2.1. Principes de prescription des antalgiques.....	57
3.1.2.2. Paliers de l’OMS .....	58
3.1.2.3. Adaptation de l’échelle hiérarchisée de l’OMS à l’odontostomatologie .....	67
3.1.2.4. Autres médicaments pouvant intervenir dans la gestion de la douleur en odontostomatologie .....	69
3.2. Risques d’induction de pharmacodépendance en odontologie .....	70
3.2.1. Interactions avec un autre traitement / importance de l’interrogatoire .....	70
3.2.1.1. Patients toxicomanes .....	70
3.2.1.2. Patient substitué par la méthadone .....	74
3.2.1.3. Patient substitué par le Subutex® .....	75
3.2.1.4. Patients sous hypnotiques ou anxiolytiques .....	76
3.2.2. Dose et durée .....	77
3.2.2.1. Cas de la douleur chronique .....	77
3.2.3. Antécédents du patient .....	78
3.2.3.1. Patient sevré .....	78
3.2.4. Molécule prescrite : responsabilité du prescripteur.....	79

## **PARTIE II : EVALUATIONS DES PRATIQUES : RESULTATS DES QUESTIONNAIRES .....80**

### **1. Objectifs ..... 80**

### **2. Matériel et méthode ..... 81**

2.1. Présentation des questionnaires.....	81
2.2. Recueil des données .....	81
2.2.1. Perception de la prise en charge de la douleur par les chirurgiens dentistes interrogés.....	81
2.2.1.1. Prémédication et prémédication « sédatrice » .....	81
2.2.1.2. Douleur.....	82
2.2.2. Perception du risque de polymédication .....	82
2.2.3. Perception de la toxicomanie et de la pharmacodépendance .....	82

### **3. Résultats ..... 83**

3.1. Les praticiens interrogés.....	83
3.2. Perception de la prise en charge de la douleur par les chirurgiens dentistes interrogés.....	85
3.2.1. La prémédication.....	85
3.2.2. Utilité de la prémédication « sédatrice » dans la prise en charge de la douleur.....	86
3.2.3. La douleur .....	89
3.3. Perception du risque de polymédication .....	93
3.4. Perception de la toxicomanie et de la pharmacodépendance .....	94

## **PARTIE III : INTERPRETATION DES RESULTATS, DISCUSSION .....98**

### **1. Problèmes mis en évidence par les questionnaires..... 98**

### **2. Solutions envisageables ..... 102**

2.1. Formation du chirurgien dentiste (notions de pharmacodépendance) .....	102
2.2. Insister sur le risque des prescriptions hors AMM.....	103
2.3. Place du MEOPA .....	104
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>107</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>108</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>122</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>130</b>
<b>AUTORISATIONS DE REPRODUCTION.....</b>	<b>132</b>

## INTRODUCTION

Aujourd'hui encore, la peur de la douleur est une des raisons principales pour lesquelles certains patients ne vont pas régulièrement chez le Chirurgien Dentiste. De plus, la douleur est très souvent le motif de consultation des patients. La gestion de la douleur est donc une préoccupation importante des praticiens.

De nombreux facteurs interviennent sur la perception de cette douleur et expliquent que chacun la ressent différemment. La pharmacodépendance modifie l'anxiété du patient et son seuil de tolérance à la douleur. Elle complique sa prise en charge lors des soins dentaires.

Dans la première partie, après avoir défini la douleur et la pharmacodépendance, nous ferons le point sur les différents moyens médicamenteux dont dispose le chirurgien dentiste pour contrôler la douleur des patients, et sur les risques d'induction d'une pharmacodépendance en odontologie.

Dans la deuxième partie, nous nous intéresserons aux pratiques des chirurgiens dentistes en ce qui concerne la gestion de l'anxiété et de la douleur de leurs patients, à l'aide d'un questionnaire réalisé en 2005.

La troisième et dernière partie sera consacrée à l'interprétation des résultats des questionnaires, aux problèmes mis en évidence et nous finirons en réfléchissant à des solutions envisageables.

# Partie I : DOULEUR ET PHARMACODEPENDANCE

## 1. La douleur

### 1.1. Définitions

La douleur est définie par l'IASP (International Association for the Study of Pain) comme : « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire réel ou potentiel, ou décrite en termes d'un tel dommage ». (51)

D'après une enquête pour l'ADF (SOFRES, BVA) sur « les résistances des Français à l'égard des soins dentaires » réalisée en 1997 (1), la peur de la douleur est l'une des principales barrières à l'accès aux soins dentaires après le coût des traitements.

On décrit trois composantes de la sensation douloureuse (78):

\_ **sensori-discriminative** : c'est la capacité à analyser la nature (piqûre, brûlure,...), la localisation, l'intensité et la durée du stimulus nociceptif. La neurophysiologie étudie cette composante ;

\_ **motivationnelle, émotionnelle** : c'est le caractère désagréable du stimulus nociceptif (information de l'organisme) ;

\_ **cognitive** : c'est la reconnaissance, l'interprétation du stimulus, qui fait intervenir les souvenirs de l'individu (passé socio-culturel, connaissances...).

## **1.2. Mécanismes neurophysiologiques : étude de la composante sensori-discriminative de la douleur**

### **1.2.1. La nociception**

Le circuit entraînant une douleur est complexe (47):

Un stimulus nociceptif initial (mécanique, thermique ou chimique) active des terminaisons nerveuses (tissus cutanés, musculaires ou articulaires, viscères) qui transforment ce stimulus en influx nerveux. C'est la **transduction**.

Le message se propage le long des fibres sensibles A $\delta$  ou C (selon le type de stimulus) qui se projettent au niveau de la corne postérieure de la moelle.

De la corne postérieure de la moelle épinière partent différents faisceaux médullaires ascendants, qui conduisent le message nociceptif jusqu'aux structures centrales (avec ou sans relais par le thalamus). C'est la **transmission**.

### **1.2.2. Les nocicepteurs et les fibres nociceptives (47)**

Les récepteurs à la douleur ou nocicepteurs sont présents de façon ubiquitaire dans l'organisme (peau, muscles, vaisseaux, cœur) mais totalement absents du cerveau.

Ces terminaisons libres n'ont pas de structure spécifique, et sont reliées à des fibres sensibles à conduction lente, les fibres nociceptives A $\delta$  et C.

Les fibres nociceptives se terminent au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière. A ce niveau a lieu le contrôle segmentaire de la transmission des influx douloureux et de leur intensité (*gate control*). De là partent les faisceaux médullaires ascendants nociceptifs, qui se projettent sur les structures supra-spinales.

### 1.2.3. Les structures supra-spinales

On connaît aujourd'hui certaines voies responsables de la projection du message nociceptif de la corne dorsale vers les autres structures du système nerveux central. Ce sont les faisceaux spinothalamique, spinoréticulaire, spinoréticulothamique, spino(trigémino)pontoamygdalien et spinohypothalamique. (47)

Le thalamus est le premier relais au niveau des structures supra-spinales. Il est divisé en plusieurs régions dont le thalamus latéral et le thalamus médian. Le thalamus est impliqué dans la composante sensori-discriminative de la douleur (localisation et discrimination de la douleur). (47)

Parmi les faisceaux qui arrivent au thalamus, le faisceau spino-thalamique est direct, sans relais synaptique. Il intervient dans la réponse aux stimulations nociceptives mécaniques et thermiques. Il joue aussi un rôle dans la sensibilisation lors de la répétition des stimulations (augmentation de la rapidité et de l'intensité de la réponse au stimulus nociceptif). (47)

Le faisceau spinoréticulothalamique se projette au niveau du thalamus en faisant relais dans la rétillée. Il présente de nombreuses connections avec d'autres structures comme l'hypothalamus (responsable de la composante neurovégétative de la réponse à la douleur) et le système limbique (responsable de la composante émotionnelle de la douleur). (47)

La rétillée a un rôle important dans le contrôle de la douleur et de la vigilance et est impliquée dans les réactions d'alarme ou de défense. Elle est à l'origine de la composante cognitive de la douleur. (47)

Le faisceau spino(trigémino)pontoamygdalien serait impliqué dans les réactions émotionnelles et neurovégétatives à la douleur. (47)

Le cortex joue aussi un rôle dans la sensation douloureuse par ses connections avec le thalamus.



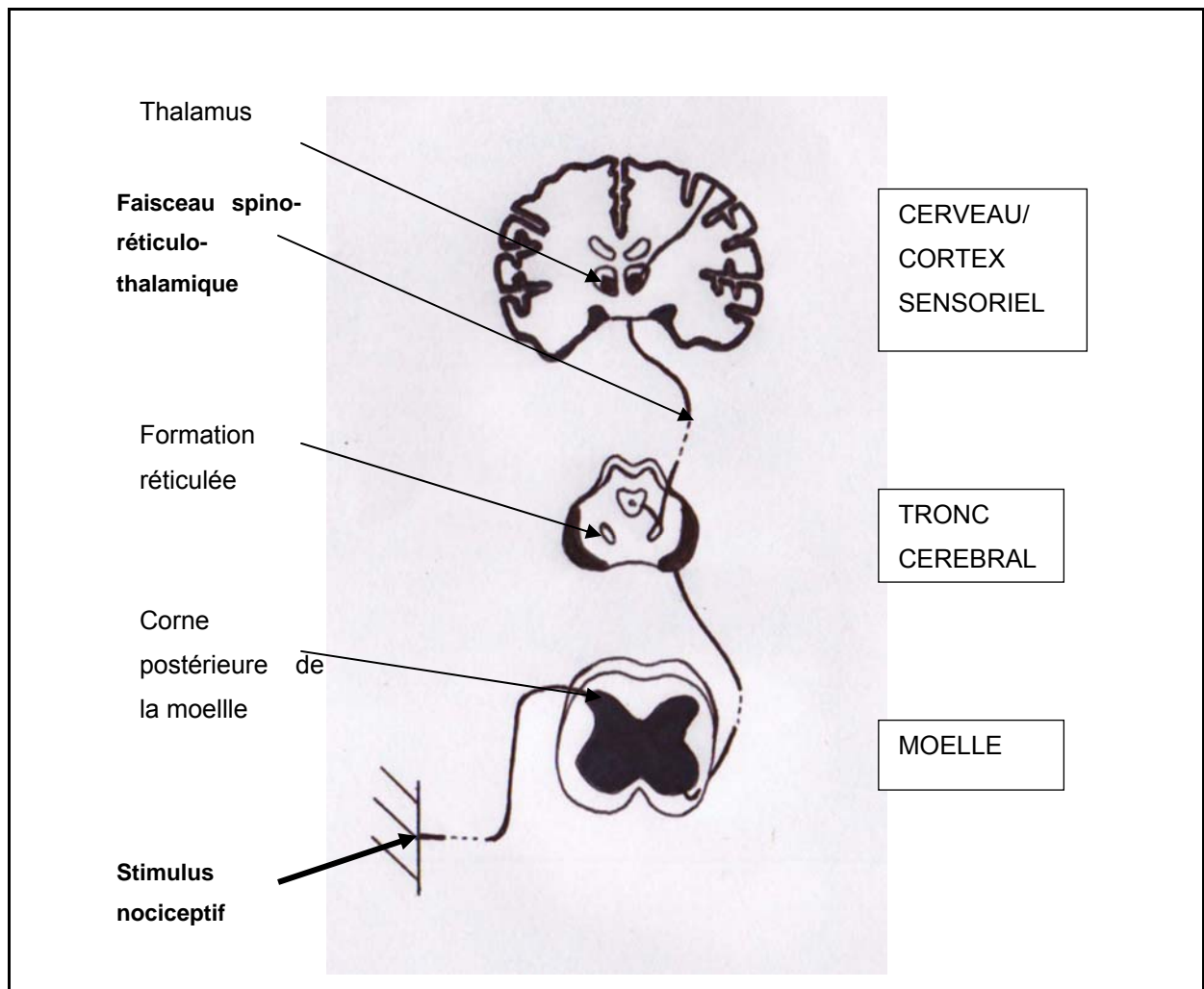


Figure 1 : Les voies de la douleur

#### 1.2.4. Voies nociceptives de la face

Le nerf trijumeau (cinquième paire de nerfs crâniens) est composé de trois branches principales : le nerf **ophtalmique**, le nerf **maxillaire** et le nerf **mandibulaire**. Ces deux derniers assurent l'innervation des dents, de la mandibule, du maxillaire supérieur et de la muqueuse buccale. (20, 47).

Le trijumeau a une origine motrice pour les muscles masticateurs et une origine sensitive qui donne la sensibilité à la face, aux orbites, aux fosses nasales et à la cavité buccale. Les fibres sensibles du trijumeau naissent du **ganglion de Gasser** ou ganglion trigéminal, qui est l'homologue du ganglion spinal. (20, 47)

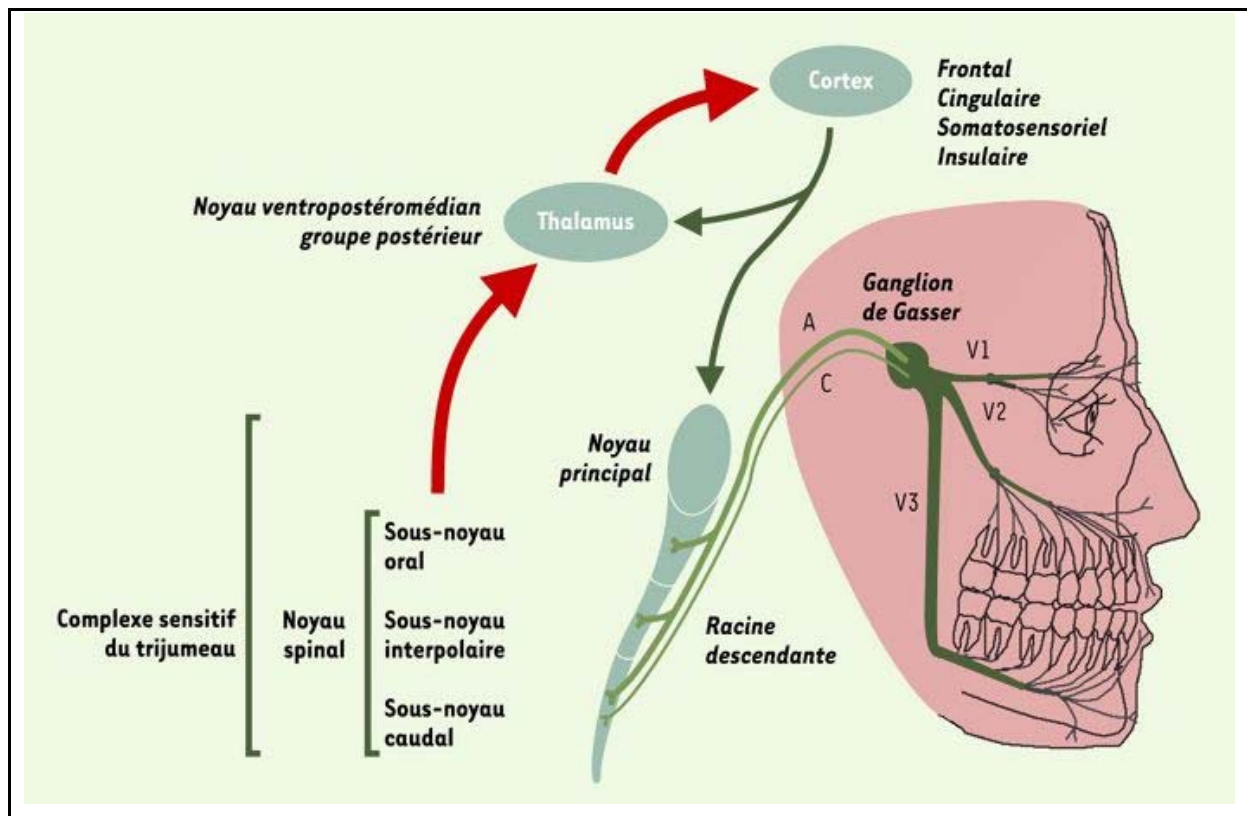
Les fibres sensibles nociceptives A $\delta$  et C du trijumeau qui naissent dans le ganglion de Gasser montent dans le tronc cérébral et font relais au niveau du complexe sensitif du trijumeau qu'on peut assimiler à la corne postérieure de la moelle. De ce complexe partent les faisceaux ascendants vers les structures centrales. Le complexe sensitif du trijumeau comprend quatre noyaux : un moteur et trois sensitifs (mésencéphalique, principal et spinal). (20, 47)

Le **noyau mésencéphalique** aurait une fonction proprioceptive et reçoit des fibres sensibles des muscles masticateurs, des muscles de la face, de la langue et des ligaments.

Le **noyau principal** reçoit les fibres sensibles ascendantes des trois branches du nerf.

Le **noyau spinal** comprend trois parties : orale, interpolaire et caudale.

La région caudale a, d'après des expériences cliniques, un rôle important dans la transmission des messages nociceptifs venant de la face. Elle assure le relais des sensibilités tactiles et algo-thermiques.



**Figure 2 : Organisation du complexe sensitif du trijumeau et ses connexions.**

Les flèches rouges illustrent les voies ascendantes issues du complexe sensitif du trijumeau ou du thalamus, et les flèches vertes les voies descendantes issues du cortex. A : fibres A ; C: fibres C; V1: nerf optalmique; V2: nerf maxillaire; V3: nerf mandibulaire. (20)

*Schéma reproduit avec l'autorisation du Pr. R. Dallel et du magazine Médecine/Sciences (p.131).*

Le système nerveux sympathique, par des connections avec le système nerveux central, participe à la perception douloureuse et aux réactions vasomotrices (salivation, hypertension,...) qui peuvent l'accompagner. (47)

## 1.2.5. Les différents systèmes de contrôle physiologique

### 1.2.5.1. Contrôles inhibiteurs de la corne postérieure de la moelle (contrôles spinaux)

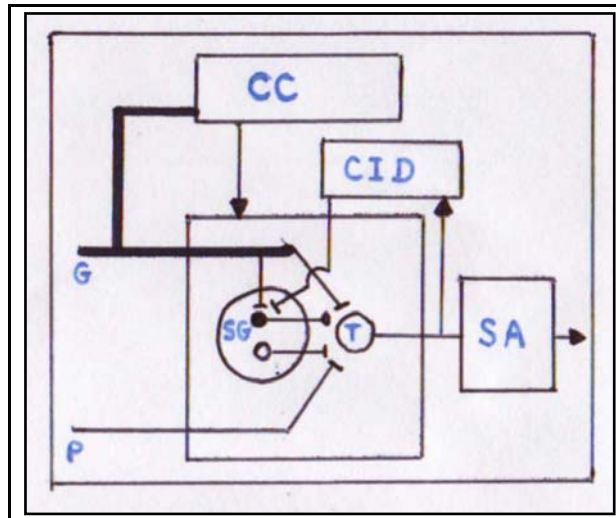
- **Théorie de la porte (ou *gate control*)** (49) : contrôle segmentaire (système périphérique et médullaire)

Les fibres sensibles de gros calibre inhibent les fibres nociceptives de petit calibre.

Lorsqu'un stimulus nociceptif active les fibres A $\delta$  et C, un influx nerveux est envoyé le long de ces fibres vers un neurone efférent de la corne postérieure de la moelle (du noyau spinal pour le complexe sensitif du trijumeau). Ce neurone efférent envoie alors le message vers les structures centrales. Pour schématiser, ces fibres « ouvrent la porte » et facilitent la transmission du message nociceptif. (30)

Mais les fibres nociceptives A $\delta$  et C ne sont pas les seules à faire relais à ce niveau. Les fibres sensibles A $\beta$  de gros diamètre et à conduction plus rapide que les deux précédentes, peuvent moduler le message nociceptif transmis au neurone efférent. Par l'intermédiaire d'un interneurone inhibiteur, la stimulation des fibres A $\beta$  « ferme la porte » et ainsi inhibe l'influx nerveux arrivant des fibres nociceptives. Ce phénomène explique l'atténuation de la douleur par le frottement après un choc. Quand la « porte est fermée », le message nociceptif ne dépasse pas la corne postérieure de la moelle. Quand la « porte est forcée », le message douloureux est transmis aux structures supraspinales par les faisceaux ascendants. (30, 49, 50)

Ces mécanismes segmentaires sont contrôlés par des acides aminés inhibiteurs : la Glycine et l'Acide Gamma Amino Butyrique ou GABA (influences supra-spinales).



**Figure 3 : Théorie de la porte (d'après MELZACK et WALL, 1965) (30, 49, 50)**

**G** : afférence de gros diamètre ; **P** : afférence de petit diamètre ; **SG** : interneurone de la substance Gélatineuse de Rolando ; **T** : cellule à l'origine des voies nociceptives ascendantes ; l'**interneurone noir** est inhibiteur pour T ; l'**interneurone blanc** est facilitateur pour T ;

**CC** : Contrôle Cognitif ; **CID** : Contrôle Inhibiteur Descendant ; **SA** : Système d'action.

#### - Frein endocrinien : système opioïde (30, 64)

Ce système met en jeu les interneurones à endorphines. C'est l'analgésie du stress ou système de survie.

On connaît trois classes de récepteurs aux opioïdes  $\mu$ ,  $\delta$  et  $\kappa$ . Les agonistes des récepteurs  $\mu$  comme la morphine bloquent les réponses aux stimuli nociceptifs. Ces récepteurs sont présents notamment dans la corne dorsale de la moelle épinière.

Les endorphines sont des peptides endogènes qui miment l'action de la morphine et se fixent sur les récepteurs aux opioïdes. On distingue trois grandes familles d'endorphines :

- la proenképhaline qui donne les enképhalines ;
- la pro-opio-mélanocortine qui donne les  $\beta$ -endorphines;
- la prodynorphine qui donne les dynorphines.

#### 1.2.5.2. Contrôles activateurs de la corne postérieure de la moelle (30, 64)

Certains peptides ont une action pro-algique ou anti-opioïde. Parmi eux la cholécystokinine, antagoniste du système opioïde, qui se fixe sur des récepteurs spécifiques et inhibe le système opioïde.

Il existe un équilibre entre les peptides opioïdes endogènes et la cholécystokinine, c'est-à-dire entre le système anti-nociceptif et l'apparition d'une douleur.

#### 1.2.5.3. Contrôles supra-spinaux de la douleur : inhibition centrale (30, 64)

L'activité des neurones nociceptifs est modulée par des messages inhibiteurs venant du cerveau. On parle de contrôle inhibiteur descendant. C'est le support des douleurs neuropathiques.

On distingue :

- les contrôles descendants déclenchés par des stimulations cérébrales, qui impliquent des neuromédiateurs comme les substances opioïdes, la sérotonine et la noradrénaline ;
- les contrôles inhibiteurs descendants déclenchés par une stimulation nociceptive qui impliquent des neuromédiateurs sérotoninergiques et endomorphiniques.

### **1.2.6. Neurobiochimie de la douleur**

Une lésion tissulaire ou nerveuse entraîne de multiples modifications. Au niveau de la lésion, elle est responsable d'une sensibilité accrue des nocicepteurs appelée sensibilisation périphérique. Le message nociceptif se propage vers les structures centrales par la moelle épinière, ces modifications sont responsables de la sensibilisation centrale. (30)

Les phénomènes d'hyperalgésie et d'allodynie sont dus à des réactions anormales des nerfs.

L'hyperalgésie est une réponse accrue à un stimulus normalement douloureux. L'hyperalgésie primaire est due à la libération des substances algogènes au niveau des tissus lésés. L'hyperalgésie secondaire concerne les tissus sains autour de la lésion, elle est due à la sensibilisation des fibres adjacentes par le réflexe d'axone.

L'allodynie est une douleur lors d'un stimulus normalement non douloureux (par exemple la douleur ressentie lors d'un simple contact sur une brûlure). (27)

Lorsqu'un tissu ou un nerf est lésé, des substances algogènes sont secrétées pour activer les nocicepteurs. De nombreuses substances identifiées comme des neurotransmetteurs interviennent aux niveaux périphérique et central, sur la transmission et la modulation de la douleur. (30)

### 1.2.6.1. Les médiateurs périphériques de la douleur (30, 47)

On peut distinguer deux groupes de substances algogènes périphériques : celles dont la libération est directement liée à la lésion tissulaire, et celles dont la libération est liée au phénomène inflammatoire qui accompagne la lésion.

**Les médiateurs périphériques dont la libération est directement liée à la lésion tissulaire** : ils agissent sur les nocicepteurs déjà sensibilisés par le stimulus initial de la lésion.

- La *bradykinine* est l'une des substances les plus algogènes parmi les substances relâchées au cours de l'inflammation. Son action ressemble à celle de l'histamine. Comme les autres kinines, elle est très vasodilatatrice.

- L'*histamine* est issue de la dégranulation des mastocytes induite par les ions potassium. C'est une substance vasodilatatrice relâchée en cas de traumatisme mécanique ou chimique. A faible concentration, elle entraîne une réaction prurigineuse et à plus forte concentration ( $10^{-5}$  mg/mL) elle provoque une douleur.

- Les *ions potassium et hydrogène* proviennent des lésions tissulaires et agissent sur les nocicepteurs sensibilisés. Quand le pH du milieu atteint 6.2, la douleur est ressentie et son intensité augmente avec l'acidose locale.



**Les médiateurs périphériques dont la libération est liée au phénomène inflammatoire qui accompagne la lésion :**

- Les métabolites de l'acide arachidonique : *prostaglandine, thromboxane, prostacycline et leukotriènes*, produits en cas de traumatisme ou d'infection.

Ils ne sont pas algogènes mais abaissent le seuil d'activation des nocicepteurs par d'autres substances. Au cours de la réaction inflammatoire, ils modulent les effets des divers médiateurs et de la fièvre. Ils ont une action vasoactive sur les artérioles et les veinules et participent aux phénomènes qui accompagnent l'inflammation : érythème, chaleur et œdème.

- La *sérotonine* est un neurotransmetteur et une substance algogène. Elle est issue de l'agrégation des thrombocytes et de la dégranulation des mastocytes.

- La *substance P* est synthétisée par les cellules du ganglion spinal et s'accumule dans les terminaisons nerveuses. Elle intervient dans la réponse inflammatoire en entraînant une vasodilatation importante et l'augmentation de la perméabilité vasculaire. Elle induit la production et la libération d'enzymes lysosomiaux, la libération de prostaglandines et d'interleukines et la dégranulation des mastocytes qui entraîne la libération d'histamine. Elle active donc indirectement les nocicepteurs.

- L'*adénosine triphosphate (ATP)* et l'*adénosine*.

- Les *interleukines*, de la famille des cytokines interviennent dans la réponse à l'inflammation.

- Le *NGF (nerve growth factor)*.

Les médiateurs périphériques les plus importants sont les prostaglandines, les bradykinines et l'histamine. Ces médiateurs de l'inflammation jouent un rôle dans la propagation de la douleur. L'Aspirine et d'autres anti-inflammatoires non stéroïdiens inhibent la synthèse des prostaglandines, ce qui explique leur action antalgique et leur efficacité en odontostomatologie car de nombreuses douleurs oro-faciales présentent une composante inflammatoire.

#### 1.2.6.2. Les médiateurs centraux de la douleur

Différents neuromédiateurs sont relâchés au niveau des synapses et interagissent entre eux pour entraîner la transmission ou la modulation du message nociceptif.

Certains acides aminés seraient impliqués dans la transmission du message nociceptif.

L'*aspartate* et le *glutamate* sont des acides aminés excitateurs. Ils agissent sur les récepteurs spécifiques d'une substance chimique exogène : le NMDA (N-méthyl-D-aspartate). Le glutamate est présent dans les mêmes sites que la substance P. La majorité des synapses excitatrices centrales sont glutamatergiques. (30)

Au contraire, l'*acide  $\gamma$ -aminobutyrique (GABA)* et la *glycine* sont des acides aminés inhibiteurs. GABA jouerait un rôle dans l'inhibition post-synaptique des neurones de la corne dorsale. (30)

On distingue deux groupes de neuropeptides :

Les **peptides opioïdes** (endorphines et enképhalines)

Les *endorphines* sont des neurohormones libérées dans la circulation générale en réponse à un stress avec d'autres hormones. Le stress est défini dans le dictionnaire médical comme une « réponse non spécifique de l'organisme à n'importe quelle demande à laquelle il doit faire face. Une infection, une intoxication, mais aussi un grand plaisir, tout comme une grande douleur, constituent des agents stressants » (42). Les endorphines interviendraient aussi pour le soulagement de la douleur. Il a été observé que les patients ayant des niveaux élevés d'endorphines avaient des seuils de douleur et de tolérance élevés. (47)

Elles ont une action plus importante que les enképhalines.

Les *enképhalines* ont des propriétés communes avec la morphine, comme l'analgésie, la dépendance physique et la tolérance et la contraction des muscles lisses. Ces actions peuvent être bloquées par un antagoniste spécifique des opioïdes : la Naloxone®. Les enképhalines sont des neurotransmetteurs de fibres nerveuses spécifiques du cerveau, qui modulent les informations sensibles reçues concernant la douleur et le comportement émotionnel. (47)

Les *dynorphines* ont un rôle moins bien connu que les enképhalines.

Ces peptides opioïdes endogènes agissent sur des récepteurs aux opioïdes retrouvés dans tout le système nerveux central. Ils sont présents en grande concentration dans le système limbique, la substance gélatineuse, le noyau spinal du trijumeau et le thalamus.

- Les **peptides non opioïdes** (substance P, cholecystokinine, somatostatine...)

La *substance P* est un polypeptide qui provoque la douleur et dont la libération est inhibée par les enképhalines, les endorphines et la morphine.

Ce phénomène d'inhibition permet de mieux comprendre le mécanisme du « *gate control* » (47):

Lorsque l'influx nerveux arrive par les fibres nociceptives C, il entraîne la libération de substance P au niveau de la synapse. La substance P se lie alors à des récepteurs post-synaptiques pour propager le message nociceptif dans le neurone post-synaptique, vers les structures centrales.

Mais un interneurone enképhalinergique fait synapse avec le neurone présynaptique sur lequel se trouvent des récepteurs aux opioïdes présynaptiques. Il est relié à un interneurone des voies descendantes inhibitrices venant des structures supra-spinales. L'activation de ces interneurons entraîne la libération d'enképhalines et leur fixation aux récepteurs opioïdes présynaptiques.

Cette fixation inhibe la libération de substance P et bloque la propagation du message nociceptif vers les structures supérieures.

En plus de ce système enképhalinergique, l'activité des fibres sensibles A $\beta$  entraîne l'inhibition présynaptique des fibres C.

### 1.3. Influence du stress sur la douleur

Le stress (défini précédemment), l'anxiété et la douleur sont ressentis différemment selon les patients. Un patient anxieux ressent une douleur plus intense qu'un patient détendu qui a déjà fait l'expérience de soins non douloureux. (23, 25, 34)

Irwin (40) intègre l'anxiété et la douleur dans un modèle appelé « biopsychosocial » :

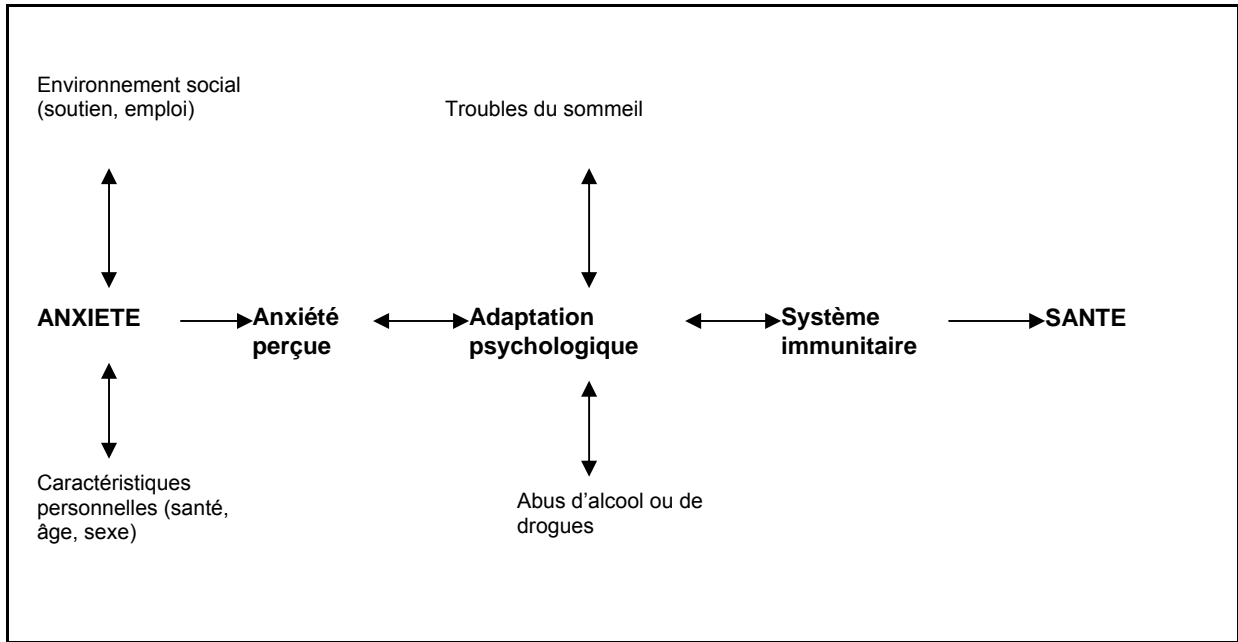


Figure 4: Modèle bio-psycho-social de la douleur

On doit ajouter à la composante biologique de la douleur une composante psycho-sociale qui explique le caractère individuel de la douleur. (24, 40, 52).

L'anxiété et la dépression augmentent la perception de la douleur. Dès 1890, il a été observé que les patients mélancoliques avaient des seuils de perception de la douleur plus bas que la moyenne. Des mécanismes endogènes pour le contrôle de la douleur liée à l'anxiété ont été démontrés. (34, 37)

En cas d'anxiété ou de douleur, des endorphines (peptides opioïdes) sont secrétées. Une intervention angoissante pour un patient déclenche une libération d'endorphines, pour l'aider à contrôler la douleur qu'il pourrait ressentir. (11)

Chez un patient toxicomane, les voies de la douleur sont perturbées et son anxiété est souvent exacerbée, ce qui est à prendre en compte pour la gestion de sa douleur. (69)

La gestion de l'anxiété d'un patient joue donc un rôle important pour le contrôle de sa douleur lors des soins.

## 1.4. Evaluation de la douleur

Cette évaluation permet de choisir le traitement adapté au patient et à sa douleur.

### 1.4.1. Types de douleur

#### 1.4.1.1. Douleur aiguë/ douleur chronique

Une **douleur aiguë** est une douleur « symptôme », d'apparition récente. C'est un signal d'alarme pour sauvegarder l'organisme d'une lésion. L'interrogatoire et les examens cliniques et complémentaires si besoin, doivent permettre de poser un diagnostic et de mettre en place une thérapeutique efficace. En général en odontologie, la douleur disparaît quand sa cause est supprimée. (64)

La **douleur chronique** est une douleur « syndrome », qui dure depuis plusieurs mois et qui affecte souvent le moral du patient. Ce n'est plus un signal d'alarme mais une maladie. Elle est due à une lésion évoluant à bas bruit ou une lésion du système nerveux. Elle nécessite souvent une prise en charge psychologique en plus de l'évaluation clinique. (64)

#### 1.4.1.2. Douleurs somatique, neurogène ou psychogène

On distingue trois types de douleurs selon leur origine (30, 64) :

- La douleur **d'origine somatique** ou douleur **par excès de nociception**

Elle est due à une hyperstimulation du système de transmission des messages nociceptifs vers les structures centrales. Cette hyperstimulation a lieu sur un système intact, au niveau périphérique. C'est l'origine la plus courante (douleur post-opératoire, inflammatoire...).

- La douleur **d'origine neurogène** ou douleur **par désafférentation**

Elle est due à la lésion du système nerveux central ou périphérique, qui se traduit par une douleur chronique rebelle.

Elle peut être liée soit à la compression d'un tronc, d'une racine, ou d'un plexus nerveux, soit à la section d'afférences périphériques (cela peut être le cas par exemple lors d'une extraction dentaire, voire d'une pulpectomie).

- La douleur **d'origine psychogène** ou douleur ***sine materia***

Cette douleur est liée à des facteurs psychosociaux et somatiques. Elle se traduit par la variabilité de localisation de la zone douloureuse avec une description imagée ou imprécise de celle-ci. Elle touche des personnes dans un contexte professionnel ou familial difficile avec des manifestations psychiatriques (dépression, hystérie, hypochondrie...).

### 1.4.2. Intensité, échelles de douleur

Le chirurgien dentiste doit évaluer l'intensité de la douleur ressentie par le patient, pour adapter sa thérapeutique et vérifier l'efficacité de celle-ci. Plusieurs méthodes permettent au patient de quantifier l'intensité de sa douleur. (35)

Les **échelles verbales simples** : on présente au patient une liste de qualificatifs pour définir sa douleur (d'absente à extrême) et il choisit le qualificatif le plus adapté à ce qu'il ressent.

Les **échelles numériques** : on demande au patient de noter le degré de sa douleur entre 0 et 10.

Les **échelles visuelles analogiques (EVA)** : le patient va déplacer un curseur sur un segment dont l'extrémité droite (du praticien) correspond à l'absence de douleur et l'extrémité gauche est la douleur maximale imaginable. Cette échelle est la plus utilisée car la plus fiable et facile à utiliser.

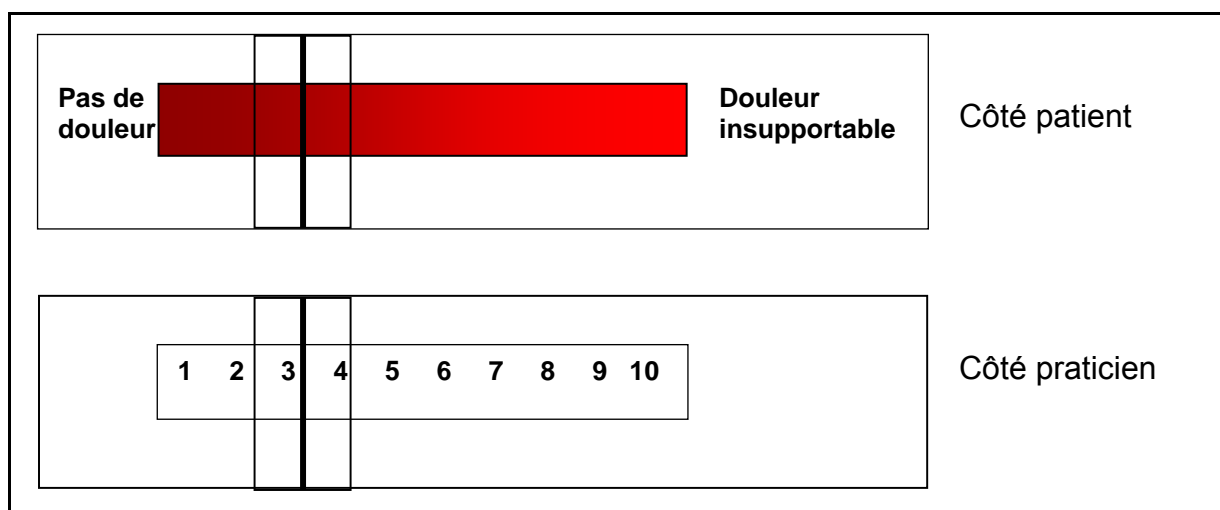


Figure 5 : Echelle visuelle analogique d'évaluation de la douleur (EVA)



En ce qui concerne la prise en charge d'un patient qui souffre, l'OMS fait les recommandations suivantes (31):

1. croire le malade quand il vous dit qu'il a mal ;
2. susciter le dialogue où il pourra parler de sa douleur ;
3. évaluer l'intensité de la douleur ;
4. recueillir une description détaillée de la douleur et établir son évolution temporelle ;
5. évaluer l'état psychologique du patient ;
6. procéder à un examen clinique minutieux ;
7. prescrire et vérifier personnellement toutes les investigations étiologiques qui s'imposent ;
8. envisager d'autres méthodes pour combattre la douleur ;
9. exercer une surveillance continue des résultats obtenus.

## 1.5. Caractéristiques de la douleur bucco-dentaire

### 1.5.1. Interrogatoire et examens

#### 1.5.1.1. Caractères sémiologiques de la douleur (64, 79)

- **Type de douleur** : *aiguë* (durée en heures) ou *chronique* (durée sans rémission en jours).
- **Intensité** : *légère* (sans retentissement physique et/ou psychologique), *vive* (avec retentissement physique et/ou psychologique), *sourde* (moins vive, mal définissable par le patient), *térébrante* (impression subjective que la douleur creuse), *gravative* (impression de pesanteur).
- **Durée des accès** : *fugace* (extrêmement bref, qui disparaît quasi-immédiatement), *intermittente* (épisodes indolores entre phases d'accès douloureux), *continue*, *fulgurante* (avec renforcements en éclair très brefs et intenses sur fond continu), *pulsatile* (rythmée par le pouls), *lancinante*.
- **Siège** : douleur *diffuse* (mal précisé, concerne toute une région), douleur *localisée*, *synalgie* (douleur ressentie en un siège différent de celui de l'organe causal).

#### 1.5.1.2. Signes d'accompagnement (64, 79)

- **Tégumentaires** : érythème, œdème, congestion (rougeur et œdème).
- **Moteurs** : spasme, trismus, torticolis, fibrillation, ptose.
- **Sécrétoires** : rhinorrhée, sialorrhée, hyposialie, larmoiement, hypersudation.

## 2. La pharmacodépendance

### 2.1. Définitions

#### 2.1.1. Evolution des concepts

##### 2.1.1.1. Avant les années 60 (60)

Le classement des substances psycho-actives se faisait en fonction des effets qu'ils produisaient :

- \_ une dépendance physique, avec syndrome de sevrage à l'abstinence ;
- \_ une dépendance psychique, avec un désir persistant de consommation du toxique, qui se traduit par le « craving » ou recherche compulsive de la substance, contre la raison et la volonté ;
- \_ une accoutumance, avec nécessité d'augmenter les doses pour retrouver un même effet ;
- \_ une tolérance à des doses de plus en plus élevées.

L'OMS parlait alors de toxicomanie, qu'elle définissait comme : « un invincible désir ou besoin de consommer une substance psychoactive et de se la procurer par tous les moyens, une tendance à augmenter les doses ou une difficulté à en contrôler les prises, une dépendance psychique et physique et des effets nuisibles à l'individu et à la société ».

### 2.1.1.2. Actuellement : usage simple, abus, dépendance

Depuis les années 60, on s'intéresse plus aux modes de consommation qu'aux produits. En effet, l'approche exclusive « produit » rendait les seuls produits responsables de ces conduites et reposait sur le seul mécanisme de l'intoxication. Implicitement, on affirmait que l'arrêt de la consommation des produits, dans le cadre de « la cure de sevrage » et le maintien de l'abstinence suffisait pour réinscrire les personnes dans une démarche de santé. La prévention se donnait comme unique objectif la non-consommation. La spécificité de chaque produit a ainsi fait établir des dispositifs de soins, des statuts : réglementation ou interdit, des représentations singulières à chaque produit. Les politiques françaises en ce domaine ont reposé sur ces distinctions. Cette approche fragmentaire a conduit à une impasse. (42, 60, 68)

Car au delà de la diversité de leurs génies pharmacologiques, toutes ces substances possèdent des propriétés communes : elles modifient toutes nos manières de nous percevoir et de percevoir le monde. Elles possèdent toutes en commun une action sur le système de récompense et les sécrétions de dopamine, qui provoque l'expérience de plaisir et les rend capable de provoquer la répétition des conduites de consommation et *in fine* une conduite de dépendance. (42, 60, 68)

Lorsque la conduite de dépendance est installée, elle est identique dans son infrastructure neurobiologique et dans son expression comportementale, quelles que soient la ou les molécules qui l'ont induite. Les personnes dépendantes le savent bien, car lorsque leur produit de prédilection vient à manquer, elles calment les effets du sevrage en utilisant d'autres molécules. Cette stratégie spontanée de substitution plaide pour une approche prenant en compte l'ensemble des substances psycho-actives. (42, 60, 68)

\_ L' « **usage** » **simple** n'entraîne pas de dommages, il n'est donc pas considéré comme pathologique ;

\_ L' « **abus** » ou « **utilisation abusive** », ne doit pas être confondu avec l'« utilisation médicale» de courte ou de longue durée, qu'il y ait ou non des effets indésirables comme la pharmacodépendance.

Le comité OMS d'experts de la pharmacodépendance définit l'abus comme l' « usage excessif, persistant ou sporadique, incompatible ou sans rapport avec un emploi médical acceptable ». Le tableau clinique de l'abus est moins important que celui de la dépendance, mais les perturbations professionnelles, physiques, médico-légales et relationnelles qu'une telle consommation peut entraîner, justifient qu'on parle de troubles liés à cette consommation. (42, 60, 68)

*Critères diagnostiques d'abus : voir annexes p.122*

\_ La « **dépendance** » doit être différenciée de la « toxicomanie ». Le terme « toxicomanie » est un terme ancien que le comité OMS d'experts a abandonné dans les années 60. La définition actuelle de « dépendance » donnée par l'OMS dans les années 60 est la suivante :

« état qui résulte de l'absorption périodiquement ou continuellement répétée d'une certaine drogue. Ses caractéristiques varient selon les drogues : on parle de dépendance de type morphinique, cocaïnique, cannabinique, amphétaminique, barbiturique... ». (60)

La consommation du produit devient un désir plus fort que des désirs naturels comme manger, boire...

A la différence de la toxicomanie, la dépendance ne comporte pas de connotation indiquant le degré du risque pour la santé publique. (60)

La pharmacodépendance est définie par le comité d'experts comme un « ensemble de phénomènes comportementaux, cognitifs et physiologiques d'intensité variable, dans lesquels l'utilisation d'une ou plusieurs substances psycho-actives devient hautement prioritaire. Les caractéristiques essentielles sont le désir obsessionnel de se procurer et de prendre la substance en cause et sa recherche permanente. Les facteurs déterminants de la pharmacodépendance et les problèmes qui en découlent peuvent être biologiques, psychologiques ou sociaux et comportent habituellement une interaction ». (60)

Le point essentiel de cette définition est la notion de désir puissant ou compulsif de prendre la drogue.

Depuis 1973, le comité d'experts de l'OMS ne distingue plus « médicament » et « drogue », il parle de substance entraînant une dépendance.

La classification internationale des maladies de l'OMS ou CIM 10 (59) et le manuel diagnostic et statistique des troubles mentaux de l'Association Américaine de Psychiatrie ou DSM IV (Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders) (7) clarifient le terme de dépendance en le classant parmi les maladies mentales et fournissent les critères de diagnostic des troubles liés aux substances psycho-actives. (68)

La classification DSM IV donne sept critères cliniques, le diagnostic de dépendance à une substance est établi quand trois des sept critères sont présents. (7)

*Critères diagnostiques de pharmacodépendance : voir annexes p.123*

Aujourd'hui, il est reconnu par l'OMS que « la dépendance aux substances psycho-actives n'est pas une défaillance de la volonté ni un signe de faiblesse de caractère, mais une perturbation d'ordre médical susceptible de toucher n'importe quel être humain. La dépendance est une affection chronique et récurrente, souvent présente en même temps que d'autres affections physiques ou mentales ». (63)

Une personne pharmacodépendante a souvent commencé par l'usage régulier d'une substance psycho-active avant d'en abuser et d'en devenir dépendante.

## 2.1.2. Les substances psycho-actives ou psychotropes

La classification de Delay et Deniker (1961) utilisée actuellement permet de distinguer trois sortes de substances (22, 76):

\_ les **psycho-analeptiques** ou substances excitantes : elles stimulent l'activité psychique (amphétamines, antidépresseurs, cocaïne, ecstasy) ;

\_ les **psycholeptiques** ou substances sédatives : elles diminuent l'activité psychique (hypnotiques, anxiolytiques, neuroleptiques, cannabis, opiacés) , elles entraînent une sédation ou le sommeil ;

\_ les **psychodysleptiques** qui modifient l'activité psychique (hallucinogènes).

## 2.1.3. Dispositions légales

### 2.1.3.1. Classification des substances psycho-actives (66, 70, 72)

Les produits responsables de pharmacodépendance sont classés en deux groupes :

\_ les **stupéfiants** parmi lesquels on trouve les morphiniques naturels (opium, morphine, codéine, thébaïne), hémisynthétiques (héroïne) et synthétiques (péthidine, dextromoramide, méthadone, pholcodine, éthylmorphine), la coca et la cocaïne, le chanvre indien. Leur fabrication, leur prescription et leur délivrance sont strictement réglementées ou interdites.

\_ les **psychotropes** dont l'OMS a recommandé le contrôle international selon la convention de 1971.

### 2.1.3.2. Classification internationale des médicaments

Une classification des médicaments a été élaborée en tenant compte des textes européens et internationaux. Les médicaments sont répartis en « listes » et on distingue (8) :

\_ Les **stupéfiants** : ce sont les substances toxicomanogènes (double cadre rouge) qui agissent sur le système nerveux et ont une action sédatrice, narcotique et euphorisante. Leur utilisation répétée peut générer une dépendance et en cas d'arrêt, un syndrome de sevrage. Ce sont essentiellement les morphiniques et les morphinomimétiques.

\_ La **liste 1** : ce sont des substances toxiques (cadre rouge). Elles sont dangereuses en cas de surdosage et les doses sont à inscrire en toutes lettres sur l'ordonnance ainsi que le nombre d'unités thérapeutiques. Les antibiotiques sont classés dans cette liste.

\_ La **liste 2** : ce sont les substances dangereuses (cadre vert). Elles ne peuvent être délivrées que sur ordonnance pour éviter les abus. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens font partie de cette liste.



## **2.2. Neurobiologie de la dépendance**

### **2.2.1. Le circuit de la récompense**

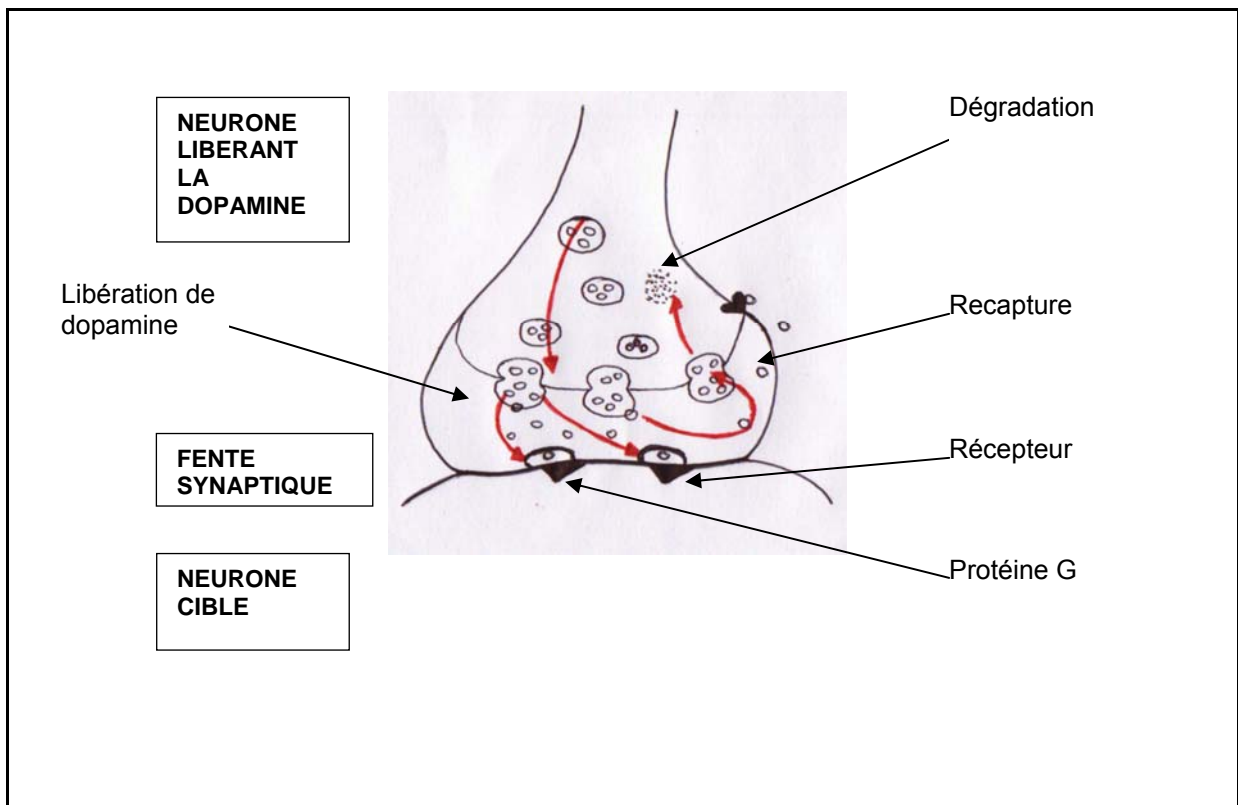
#### 2.2.1.1. Rôle de la dopamine

La dépendance est aujourd'hui reconnue comme un dysfonctionnement cérébral. (63)

Les substances psycho-actives perturbent le fonctionnement normal du cerveau en mimant les effets des neurotransmetteurs naturels ou endogènes, en bloquant une fonction ou en altérant les processus normaux de stockage, de libération et d'élimination de ces neurotransmetteurs au niveau synaptique. (11)

Le plaisir ressenti qualifié de « récompense » lors de la première consommation d'une substance psycho-active que ce soit par son effet euphorisant ou par le soulagement d'une douleur est la sensation recherchée lors des consommations suivantes. (77)

La dopamine et les neurones dopaminergiques de l'aire tegmentale ventrale ont un rôle central dans le plaisir procuré par les substances psycho-actives et le risque d'apparition de dépendance à ces substances. La dopamine est synthétisée dans les neurones dopaminergiques et libérée dans la fente synaptique quand un stimulus arrive au niveau de la terminaison axonale. Dans la fente synaptique, la dopamine peut se fixer aux récepteurs post-synaptiques, être dégradée, se lier à un récepteur pré-synaptique pour exercer un rétrocontrôle négatif ou être recaptée dans la terminaison axonale par les transporteurs de la dopamine (DAT). (11, 63, 77)



**Figure 6 : Dopamine au niveau de la terminaison axonale**

Le système de récompense ou de renforcement impliqué dans la dépendance a comme base neurologique le circuit dopaminergique mésolimbique qui part de l'aire tegmentale ventrale vers le système limbique du cerveau antérieur. L'aire tegmentale ventrale est riche en neurones dopaminergiques qui se projettent vers plusieurs régions du cerveau (dont le noyau accumbens, l'hypothalamus, le cortex préfrontal, l'amygdale) chargées des émotions, des pensées, de la mémoire, de la prévision et de la réalisation des comportements. (11)

Le noyau accumbens est particulièrement important car il est impliqué dans la motivation/aversion et l'apprentissage. Les substances psycho-actives addictogènes entraînent une augmentation de la libération de dopamine au niveau des aires cérébrales connectées aux neurones dopaminergiques. Dans le noyau accumbens, ce phénomène serait un facteur de renforcement important. (11)

### 2.2.1.2. Action des différentes substances psycho-actives sur les voies dopaminergiques

- Les **opiacés** (morphine, héroïne) se lient aux récepteurs aux opiacés qui reconnaissent les peptides endogènes (enképhalines, endorphines, dynorphines). On connaît trois sortes de récepteurs aux opiacés :  $\mu$ ,  $\delta$  et  $\kappa$  ; les récepteurs  $\mu$  sont responsables des effets toxicomanogènes. Les opiacés ont plusieurs cibles dans le circuit de la récompense dont l'aire tegmentale ventrale, le noyau accumbens et l'hypothalamus. Au niveau de l'aire tegmentale ventrale, la morphine se fixe sur les récepteurs  $\mu$  des neurones GABAergiques qui les expriment et permettent la desinhibition des neurones dopaminergiques voisins. Cette interaction de la morphine sur ses récepteurs entraîne l'augmentation de la transmission dopaminergique dans le noyau accumbens. Au niveau du noyau accumbens, les opiacés exercent aussi une action indépendante de la dopamine (notamment au niveau des effets du renforcement). (39, 41, 87)

- Les **sédatifs** (benzodiazépines et apparentés, barbituriques) ne font pas intervenir directement le circuit de la récompense. Ils agissent par l'intermédiaire du récepteur GABA (neurotransmetteur inhibiteur ubiquitaire qui augmente la perméabilité membranaire aux ions chlore). La récompense induite par ces molécules est due au bien être qu'elles procurent : action sédatrice, anxiolytique et hypnotique (benzodiazépines et apparentés) et anti-convulsivante (benzodiazépines et barbituriques). (14, 87)

- Les **stimulants** (amphétamines, cocaïne) entraînent une augmentation de la transmission centrale et périphérique de dopamine, mais aussi de noradrénaline et sérotonine. La principale cible de ces molécules est le DAT : elles bloquent la recapture de dopamine, favorisant ainsi la transmission de dopamine qui peut stimuler plus longtemps les récepteurs post-synaptiques. (87)

### 2.2.1.3. Autres connections intervenant dans le circuit de la dépendance

Le rôle du système dopaminergique dans le circuit de récompense est central mais il existe aussi des connections avec de nombreuses afférences neuronales provenant de différentes régions cérébrales (77) :

- les synapses GABAergiques (opiacés, sédatifs, alcool),
- les synapses glutaminergiques (sensibilisation comportementale),
- les synapses cholinergiques (nicotine),
- les synapses sérotoninergiques et noradrénergiques (opiacés).

## 2.2.2. La dépendance physique ou neuro-adaptation

Elle se caractérise, pour le sujet, par :

- l'obligation de consommer la substance pour éviter le syndrome de manque lié à la privation du produit ;
- l'existence d'un syndrome de sevrage (apparition de symptômes physiques en cas de manque) ;
- l'apparition d'une tolérance. (87)

Il est important de préciser que cette dépendance physique n'est pas obligatoire pour poser le diagnostic de dépendance et que toutes les drogues n'entraînent pas une dépendance physique. (38, 83)

### 2.2.1.1. Tolérance

L'usage régulier d'une drogue entraîne la diminution des effets obtenus initialement et donc la nécessité d'augmenter la dose du produit consommé pour obtenir le même effet qu'à la première prise. (77)

Ce phénomène s'explique par deux mécanismes principaux:

#### - La **down regulation** ou diminution du nombre de récepteurs $\mu$ (87)

En cas d'exposition prolongée à un agoniste, l'organisme est capable de diminuer le nombre de récepteurs spécifiques à cet agoniste pour limiter leur stimulation excessive. Pour obtenir l'effet initial, il faut alors augmenter les doses d'agoniste et pour une même dose, l'effet est moins important. Cette régulation a pour but de restaurer le fonctionnement normal des récepteurs. En cas de sevrage, l'agoniste naturel agit sur un nombre restreint de récepteurs et l'organisme doit s'adapter en augmentant le nombre de récepteurs. Cette réadaptation de l'organisme provoque un effet opposé à celui que provoquait la drogue et explique les effets désagréables de punition et de manque ressentis par le sujet au moment du sevrage.

#### - La **désensibilisation des récepteurs** (87)

C'est un mécanisme éphémère qui concerne surtout les mécanismes de transduction de la cellule. Il peut se produire une modification de l'affinité du récepteur, un découplage du récepteur avec son second messager ou une perte de sensibilité de seconds messagers. Il peut y avoir des désensibilisations croisées, ce qui est le cas chez les utilisateurs de morphine ; les modifications des protéines G entraînent une désensibilisation des récepteurs noradrénergiques. Cet effet entrainera au moment du sevrage une libération accrue de noradrénaline et donc une hyperexcitabilité.

Il peut y avoir une tolérance à une substance sans syndrome de sevrage à l'arrêt de sa consommation. C'est le cas quand l'affinité des récepteurs est modifiée pour le produit, mais pas pour l'agoniste endogène.

#### 2.2.2.2. Sensibilisation ou « tolérance inverse » (11)

#### - Le **système anti-opioïde** (6)

Les récepteurs aux opiacés ont un rôle fondamental dans les mécanismes de dépendance. La morphine stimule à la fois les récepteurs  $\mu$  post-synaptiques du système dopaminergique mésolimbique (augmente la libération de dopamine) et le système anti-opioïde qui, comme son nom l'indique, libère des substances qui s'opposent à l'action des opioïdes. Plus la consommation de morphine est importante, plus la libération de substances anti-opioïdes augmente. L'effet obtenu est la résultante de la stimulation des systèmes opioïde / anti-opioïde (58):

- . si l'effet opioïde domine : analgésie
- . si l'effet anti-opioïde domine : hyperalgie
- . si les deux effets sont en équilibre : tolérance.

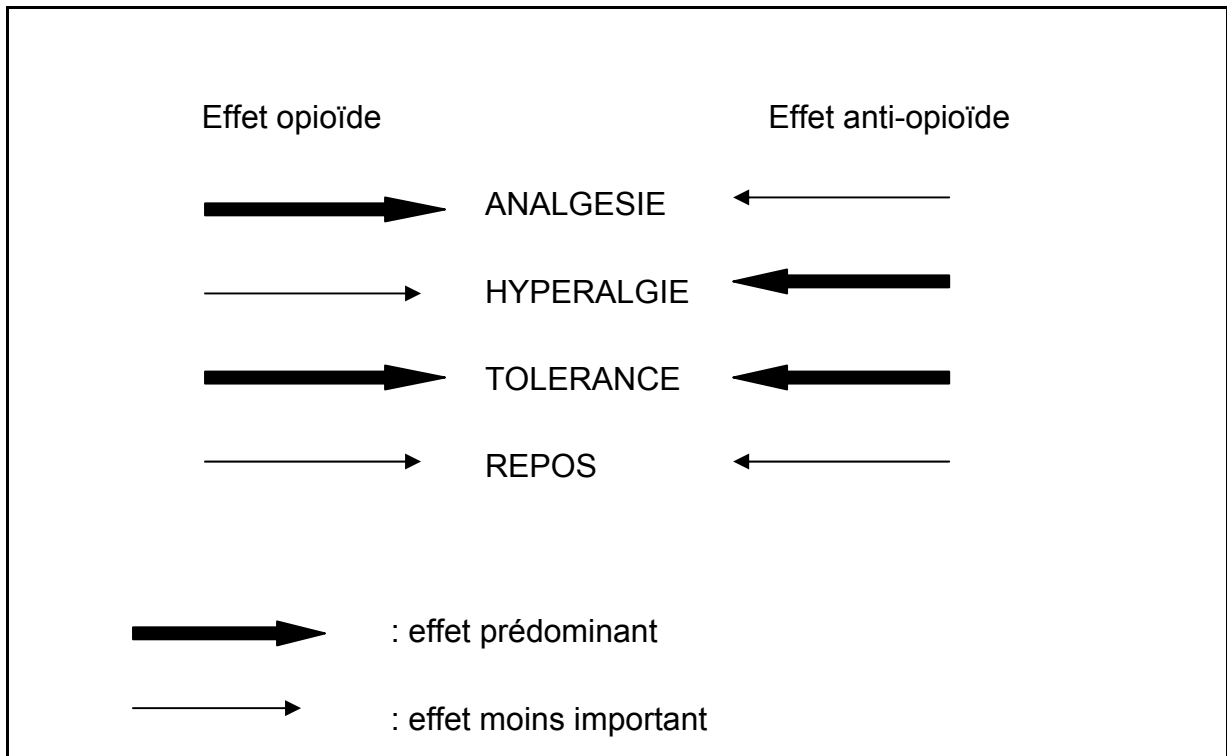


Figure 7 : Système anti-opioïde

- La **sensibilisation comportementale aux amphétamines** (82, 87)

Une expérience réalisée sur un groupe de rats a montré qu'un animal qui a reçu de la drogue une fois ne se comporte plus comme un animal qui n'en a jamais reçu. Des amphétamines ont été administrées quotidiennement aux rats et il a été observé que leurs effets locomoteurs étaient potentialisés de jour en jour jusqu'à l'obtention d'un plateau. Après cette expérience, les rats développent un comportement compulsif d'auto-administration même pour de très faibles doses qui sont inefficaces sur les animaux témoins. Cette sensibilisation a été observée jusqu'à un an après l'arrêt de l'administration des amphétamines. Les synapses glutaminergiques au niveau de l'aire tegmentale ventrale seraient impliquées dans cette sensibilisation.

### 2.2.3. La dépendance psychique

Elle s'exprime par un besoin de maintenir ou retrouver les sensations de plaisir, de bien être, de satisfaction que la substance apporte au consommateur, mais aussi par un besoin d'éviter la sensation de malaise psychique qui survient quand le sujet n'a plus son produit, c'est le « sevrage psychique ». (28)

Cette dépendance psychique a pour traduction principale le « craving », c'est à dire la recherche compulsive de la substance, contre la raison et la volonté, expression d'un besoin majeur et incontrôlable. (39)

C'est le premier type de dépendance qui apparaît. En effet, au début de la dépendance, ce qui pousse un individu à consommer un produit de façon répétitive, c'est le plus souvent la satisfaction qu'il apporte (euphorie, soulagement d'une douleur ou d'une anxiété...). Les produits responsables de dépendances agissent directement au niveau du cerveau en stimulant le système dopaminergique de façon plus importante et en laissant une trace mnésique accrue du plaisir procuré. (42)

Les effets dits « positifs » du produit consommé sont vite remplacés par les effets néfastes (syndrome de sevrage, problèmes socioprofessionnels...) et le produit est alors recherché pour calmer la souffrance de manque. (39)

L'activation dopaminergique exercée par les drogues est supérieure en intensité et en durée aux stimuli habituels. Toutes les circonstances liées à cette stimulation artificielle sont mémorisées et perçues par le cerveau comme annonciatrices de la récompense : c'est le conditionnement. La mémoire de ces signaux est conservée pendant des mois, voire des années. C'est ce qui explique qu'un individu sevré même depuis des années reste très sensible aux stimuli mémorisés (lieux ou personnes qu'il fréquentait pour se droguer...) et ressent le phénomène de « craving » quand il est confronté à ces stimuli. (28)



### **En résumé :**

Les substances psycho-actives faussent le circuit de récompense en renforçant la **motivation** et en incitant à leur consommation. Cette incitation devient plus ou moins rapidement un besoin majeur, comme si ces substances et les stimuli qui leur sont associés étaient biologiquement nécessaires (comme manger, boire...). (11)

La répétition de stimulations du système de récompense par les substances psycho-actives entraîne des modifications profondes et durables des mécanismes de **motivation/aversion** et suscite une réponse comportementale et neurochimique de plus en plus importante : c'est le phénomène de **sensibilisation**. La motivation à consommer les substances psycho-actives peut être activée par différents stimuli associés à la prise de la substance (environnement, personnes, objets...) ce qui explique qu'une personne puisse redevenir dépendante même après plusieurs années d'abstinence, quand elle se retrouve face à ces stimuli. (63)

### **2.3. Evaluation en France : Présentation des CEIP (Centre d'Evaluation et d'Information sur la Pharmacodépendance)**

Le réseau des CEIP constitue une aide à l'évaluation du potentiel d'abus et de dépendance des substances psycho-actives. Ce système français existe depuis les années 90 et ses objectifs sont définis dans le code de la santé publique depuis 1999 par les articles R.5132-97 à R.5137-116 (3) :

- recueil des cas de pharmacodépendance et d'abus de substances psycho-actives ;
- évaluation du potentiel d'abus et de dépendance des substances psycho-actives ;
- travaux de recherche ;
- missions d'expertise et de conseil auprès du Ministre de la Santé et de la Protection Sociale ;
- information sur le risque d'abus et de dépendance avec des substances psycho-actives ;
- identification des risques pour la santé publique (usage détourné de médicaments, abus de drogues, modes de consommation dangereux) ;
- prévention (alerte sanitaire, classement de nouvelles substances, réglementation des conditions de prescription et de délivrance des médicaments contenant une substance psycho-active).

Au niveau national, il existe dix CEIP implantés au sein de centres hospitalo-universitaires, coordonnés par l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) et en relation avec les professionnels de santé (3).

Les CEIP recueillent les informations utiles à l'évaluation du potentiel d'abus et de dépendance des substances psycho-actives et grâce auxquelles ils constituent plusieurs bases de données (3):

\_ **NotS** (Notifications Spontanées) : recueille les notifications spontanées de pharmacodépendance ou d'abus qui doivent être transmis à l'AFSSAPS. Elles permettent aux autorités sanitaires d'être alertées sur l'utilisation de nouveaux produits ou de nouvelles voies d'administration.

\_ **OSIAP** (Ordonnances Suspectes Indicateur d'Abus Possible) : ce système permet aux CEIP, avec la collaboration de pharmaciens sentinelles, d'identifier les médicaments détournés, de déterminer le palmarès des médicaments les plus détournés au niveau régional et national et de surveiller l'évolution de ces détournements.

\_ **OPPIDUM** (Observation des Produits Psychotropes Illicites ou Détournés de leur Utilisation Médicamenteuse) est un système de recueil anonyme auprès de patients hospitalisés ou en ambulatoire, sous traitement de substitution ou pharmacodépendants. Il permet de surveiller l'évolution de la consommation des psychotropes et d'alerter les autorités sanitaires sur l'utilisation de nouveaux produits ou de nouvelles voies d'administration et les associations potentiellement dangereuses.

\_ **SINTES** (Système d'Identification National des Toxiques Et Substances) dépend de l'OFTD (Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies) et est en relation avec les acteurs socio-sanitaires dans les milieux festifs et les services de répression (par les saisies effectuées). Cette base de données permet de surveiller et d'identifier les drogues de synthèse qui circulent en France.

\_ **DRAMES** (Décès en Relation avec l'Abus de Médicaments Et de Substances) recueille les décès liés à l'usage abusif de substances psycho-actives. Il permet d'évaluer la dangerosité d'un produit.

Ces bases de données constituent un système d'alerte et de prévention efficace. Nous utiliserons certaines données du CEIP de Nantes dans le prochain chapitre et au moment de l'analyse des questionnaires, pour mettre en évidence le potentiel d'abus de certaines prescriptions.

### **3. Douleur, pharmacodépendance et odontologie**

#### **3.1. Moyens médicamenteux du chirurgien dentiste face à la douleur et leur potentiel de dépendance**

##### **3.1.1. Prémédication sédatrice à visée anxiolytique**

###### **3.1.1.1. Définitions et responsabilité du prescripteur**

Nous avons vu précédemment que l'anxiété influençait la perception de la douleur. Le contrôle de l'anxiété d'un patient fait donc partie de la gestion de sa douleur.

La peur d'avoir mal et l'anxiété liée aux soins dentaires sont très fréquents et vont jusqu'à limiter les visites chez le dentiste pour certaines personnes. Cette anxiété peut être liée à une mauvaise expérience dans le passé, un environnement familial ou des contextes socio-économiques défavorables, un tempérament anxieux ou des problèmes médicaux lourds. (2, 53)

Pour limiter ces réactions, le chirurgien dentiste doit avoir une attitude rassurante, être à l'écoute et donner des explications claires, adaptées au patient sur le déroulement de la séance. Ces explications ont pour but d'informer le patient, pour agir avec son consentement éclairé et pour le rassurer. Chez un patient très anxieux, il faut faire attention à ne pas majorer cette anxiété avec les informations données. (53, 69)

L'approche psychologique et la mise en confiance du patient sont primordiales pour la réussite des soins. Lorsque les méthodes psychopédagogiques sont insuffisantes pour contrôler l'anxiété du patient et avant d'envisager d'autres méthodes (prise en charge en milieu hospitalier pour une anesthésie générale par exemple), le chirurgien dentiste peut avoir recours à une prémédication anxiolytique appelée par abus de langage prémédication « sédatrice ». (2, 43, 53).

En effet, le but de la prémédication « sédatrice » avant un acte au cabinet dentaire est de réduire l'anxiété du patient, on doit donc parler de prémédication anxiolytique (c'est à dire qui « combat l'anxiété pathologique, l'état de tension nerveuse et l'agitation »).

La prémédication c'est : « l'administration de médicaments avant l'anesthésie pour renforcer les effets utiles de celle-ci et contrebalancer ses effets nuisibles ou seulement inutiles. Ce sont habituellement des médicaments qui calment l'angoisse et les douleurs, diminuent les sécrétions bronchiques et salivaires, combattent la vagotonie et favorisent l'endormissement». (44)

Quant à l'adjectif « sédatrice », il est utilisé pour quelque chose « qui calme, modère l'activité fonctionnelle exagérée d'un organe ou calme la tension nerveuse ». (44)

Avant toute prescription, le chirurgien dentiste doit évaluer le rapport bénéfice-risque pour le patient. Plusieurs molécules sont utilisées pour leurs effets sédatifs, mais aucune n'a l'AMM pour une utilisation en tant que prémédication « sédatrice » avant un acte au cabinet dentaire. (90)

Dans les textes de loi qui régissent les possibilités de prescription du chirurgien dentiste, les limites qui lui sont imposées sont plus d'ordre moral que d'ordre légal. En effet, selon l'article L4141-2 du Code de la Santé Publique (loi du 24 décembre 1971), le chirurgien dentiste peut « prescrire tous les médicaments nécessaires à l'exercice de l'art dentaire » (74). Mais toute prescription engage la responsabilité du prescripteur. Cette notion de responsabilité est mentionnée dans le Code de la Santé Publique et retrouvée dans le Code Civil : « chacun est responsable du dommage qu'il a causé, non seulement par sa faute, mais encore par sa négligence ou par son imprudence » (75).

Il paraît donc important de faire le point sur les différentes molécules utilisées et de vérifier leur réel intérêt (et dangerosité éventuelle) pour une prémédication « sédatrice » avant une intervention au cabinet dentaire.

### 3.1.1.2. Médicaments recommandés dans les ouvrages et leur potentiel de dépendance

Les médicaments sédatifs appartiennent au groupe des médicaments psycholeptiques ou psychodépresseurs.

Les médicaments cités par l'ADF en 2001 pour la prémédication anxiolytique au cabinet dentaire sont des anxiolytiques ou tranquillisants mineurs (2) :

#### - Antihistaminiques

Certains antihistaminiques comme l'hydroxyzine (Atarax<sup>®</sup>), l'alimémazine (Théralène<sup>®</sup>), la dexchlorphéniramine (Polaramine<sup>®</sup>), la prométhazine (Phénergan<sup>®</sup>), sont utilisés comme sédatifs.

A la suite de la commission de 2001, l'ADF recommande :

L'*hydroxyzine*, faiblement anxiolytique et antihistaminique. La dose recommandée est de 1 mg/kg/24 heures. (90)

L'*alimémazine*, pour ses effets sédatifs, antiémétiques et antihistaminiques. La prescription chez l'enfant est possible avec la posologie de 0,5 à 1 mg/kg/24 heures (jusqu'à 2mg/kg/24 heures chez l'adulte). (90)

Ce sont les anti-histaminiques les plus couramment prescrits en prémédication anxiolytique.

Potentiel de dépendance des antihistaminiques :

Il est difficile à évaluer. D'après les enquêtes, il serait faible quand les anti-histaminiques sont utilisés seuls, mais fort en association, notamment avec les opiacés dont ils augmenteraient les effets positifs. Ils auraient alors des propriétés stimulantes proches de celles obtenues avec la cocaïne. (18)

## - Benzodiazépines

Les benzodiazépines comme le diazépam (Valium®) cité par l'ADF (2) sont utilisées en prémédication au cabinet dentaire pour leurs propriétés anxiolytiques. La posologie était de 0,3 à 0,5 mg/kg au coucher la veille de l'intervention et 0,3 à 0,5 mg/kg une heure avant l'intervention (chez l'épileptique, le diazépam sera pris en plus du traitement habituel). Les prescriptions s'orientent aujourd'hui vers une prise unique de 0,3 à 0,5 mg/kg une heure avant.

Devant le nombre important de benzodiazépines sur le marché, nous allons faire un point sur les différentes molécules, leurs indications et contre-indications et leur potentiel de dépendance.

En médecine, les benzodiazépines sont prescrites pour leurs propriétés anxiolytiques, hypnotiques, anticonvulsivantes ou myorelaxantes. (90)

La distinction entre les benzodiazépines à visée hypnotique et celles à visée anxiolytique tient surtout à la cinétique et à l'intensité des effets, certaines spécialités peuvent avoir les deux indications selon la dose et l'horaire des prises. (47)



Les indications des benzodiazépines sont les suivantes (90):

- Anxiolytiques :
  - Anxiété réactionnelle (notamment les troubles de l'adaptation avec humeur anxieuse, anxiété post-traumatique) ;
  - Traitement d'appoint de l'anxiété au cours des névroses (notamment hystérie, hypochondrie, phobie) ;
  - Anxiété associée à une affection somatique sévère ou douloureuse ;
  - Anxiété généralisée ;
  - Crise d'angoisse ;
  - Prévention et traitement du delirium tremens ;
  - Désintoxication alcoolique.
- Hypnotiques :
  - Insomnies occasionnelles ;
  - Insomnies transitoires ;
  - Insomnies chroniques (sauf le flunitrazépam (Rohypnol<sup>®</sup>) et le triazolam (Halcion<sup>®</sup>)) ;
- Anticonvulsivants :
  - Etat de mal épileptique, crise d'épilepsie (diazépam et clonazépam) ;
  - Epilepsie sous toutes ses formes y compris les absences, douleurs fulgurantes de désafférentation, névralgie du trijumeau (clonazépam) ;
  - Tétanos et contractures musculaires, delirium tremens (diazépam) ;
- Myorelaxants :
  - Traitement d'appoint des contractures musculaires douloureuses d'origine rhumatologique.

Les benzodiazépines ont donc de nombreuses indications et sont parmi les psychotropes les plus consommés en France, mais aussi les plus détournés. (18, 85)

Pour limiter les risques de dépendance aux médicaments classés comme hypnotiques, leur durée maximale de prescription a été fixée à quatre semaines, sauf pour le triazolam (Halcion®) et le flunitrazépam (Rohypnol®) dont la durée maximale de prescription est réduite à deux semaines. (73)

Ces molécules ne sont pas citées par l'ADF mais on retrouve l'Halcion® dans les « solutions intéressantes » pour une « prémédication au cabinet dentaire » de Hugly... (17, 36)

Devant les risques élevés de dépendance aux benzodiazépines, des règles de prescription ont été établies. Selon les références médicales du Vidal (90) le prescripteur doit :

- Cerner la pathologie du patient, choisir la molécule la plus adaptée et prescrire la dose la plus faible possible.
- Informer le patient des propriétés, des effets indésirables et du syndrome de sevrage dès la première prescription.
- Rechercher des antécédents de dépendance à un produit, ou des troubles de la personnalité associés, les benzodiazépines étant fortement déconseillées dans ce cas.

Pour une prémédication anxiolytique avant un acte au cabinet dentaire, la prise est unique, mais le patient se retrouve alors en possession d'une boîte presque pleine, dont l'usage pourra être détourné.

Potentiel de dépendance des benzodiazépines :

La tolérance est difficile à évaluer, il semble que l'âge intervienne dans ce phénomène de tolérance : les effets seraient 5 à 10 fois plus intenses chez une personne de 50 ans par rapport à un jeune de 16 ans. (4, 18)

La dépendance psychique est elle aussi difficile à évaluer mais peut être provoquée par les effets « positifs » des benzodiazépines. (4, 18)

La dépendance physique apparaît si un patient prend quotidiennement 5 fois la dose normale pendant quelques mois, ou la dose normale pendant un an. (4, 18)

A l'arrêt du traitement, il est souvent difficile de différencier le syndrome de sevrage d'un phénomène de rebond lié à la reprise de la pathologie anxieuse. Les rechutes anxieuses peuvent entraîner des reprises du traitement. Le syndrome de sevrage toucherait plus d'un tiers des patients traités par des benzodiazépines.

Plusieurs facteurs peuvent prédisposer à une dépendance aux benzodiazépines (4, 18) :

- une posologie supérieure ou égale aux doses maximales recommandées dans les RCP (Résumés des Caractéristiques du Produit), sachant que ces doses varient selon la benzodiazépine utilisée : à l'arrêt du traitement, plus la diminution des doses est rapide, plus les symptômes de manque sont importants ;
- un traitement supérieur à trois mois : l'installation d'une dépendance s'observe dès quatre mois de traitement à faible dose ;
- des antécédents de dépendance alcoolique, médicamenteuse ou de toxicomanie ;
- une demi-vie inférieure à huit heures ;
- une tolérance.

Les deux premiers ne concernent pas les soins au cabinet dentaire puisque la prémédication se fait avec une dose unique pour une séance. Mais les trois derniers facteurs doivent être connus des chirurgiens dentistes.

Malgré les précautions mises en place concernant la prescription des benzodiazépines, sur l'année 2004, 21% des notifications spontanées arrivant au CEIP de Nantes (18) rapportent une dépendance ou un abus de benzodiazépines. Parmi les dix premières DCI notifiées on retrouve le bromazépam (Lexomil<sup>®</sup>), l'oxazépam (Seresta<sup>®</sup>), le lorazépam (Temesta<sup>®</sup>), le clorazépate (Tranxène<sup>®</sup>) et l'alprazolam (Xanax<sup>®</sup>).

Il est important de signaler que les benzodiazépines sont parmi les médicaments les plus détournés. L'enquête OSIAP sur l'année 2004 du CEIP de Nantes (18) révèle que 39% des médicaments cités sur les ordonnances suspectes sont des benzodiazépines. Le Séresta<sup>®</sup> (oxazepam), le Lexomil<sup>®</sup> (bromazepam), le Témesta<sup>®</sup> (lorazepam), le Tranxène<sup>®</sup> (clorazépate), le Rivotril<sup>®</sup> (clonazépam) et la Xanax<sup>®</sup> (alprazolam) sont parmi les dix premiers produits retrouvés dans l'enquête.

La prescription de benzodiazépines n'est donc pas sans conséquences et le chirurgien dentiste doit mettre en balance les bénéfices pour le patient et les risques encourus avant de les prescrire en prémédication anxiolytique.

## **- Apparentés aux benzodiazépines**

Le zopiclone (Imovane<sup>®</sup>) et le zolpidem (Stilnox<sup>®</sup>) ne sont pas cités dans les recommandations ADF mais apparaissent parfois dans les prescriptions ; il paraît important de faire le point sur leurs indications et leurs effets indésirables.

Ces molécules sont classées parmi les médicaments à visée hypnotique et ne peuvent donc être prescrits plus de quatre semaines, avec une posologie maximale d'un comprimé par jour (un demi chez les plus de soixante-cinq ans, les insuffisants rénaux, hépatiques ou respiratoires). (90)

Les apparentés aux benzodiazépines sont indiqués dans les insomnies occasionnelles, transitoires et chroniques. (90)

La prise doit avoir lieu immédiatement avant le coucher, ce qui est incompatible avec une prémédication anxiolytique avant des soins au cabinet dentaire.

Les précautions d'utilisation et d'arrêt du traitement sont les mêmes que pour les benzodiazépines. (90)

Potentiel de dépendance des apparentés aux benzodiazépines :

Au moment de leur mise sur le marché, ces molécules étaient présentées comme des hypnotiques de grande efficacité et sans potentiel de tolérance, de dépendance et de sevrage.

Au fil des années, dans divers pays européens et aux Etats-Unis, des observations de mésusage de zolpidem et de zopiclone comprenant notamment des cas de pharmacodépendance ont été publiées. Le zolpidem est inscrit en France sur la liste I des substances vénéneuses. En 1999, un arrêté a inscrit le zolpidem et la zopiclone sur la liste des psychotropes commercialisés en France, mais dans une annexe spéciale, non rattachée à un tableau de la Convention de Vienne qui vise à contrôler l'abus et le trafic illicite de psychotropes. (88)

L'OMS a considéré que la fréquence des cas d'abus et de dépendance avec le zolpidem utilisé comme médicament, de même que le risque d'abus, paraissent similaires à ceux encourus avec les benzodiazépines hypnotiques. Par un arrêté du 15 juillet 2002 (71), le zolpidem a été déplacé de l'annexe spéciale de la liste des médicaments psychotropes commercialisés en France à la partie de cette liste correspondant au tableau IV de la convention de Vienne.

Il semblait nécessaire de faire un point en France sur le potentiel d'abus et de dépendance du zolpidem et de la zopiclone. L'AFSSAPS a donc pris la décision d'ouvrir une enquête nationale en 2001. Celle-ci a mis en évidence un détournement et une pharmacodépendance : les effets recherchés par les patients sont souvent un effet anxiolytique, un effet euphorisant, exaltant, à la place de l'effet hypnotique, ce qui est en contradiction avec le mécanisme d'action de ces molécules. L'AFSSAPS a donc demandé une modification du RCP de ces molécules qui inclut désormais le schéma commun des benzodiazépines et précise la possible apparition de pharmacodépendance chez des patients sans facteur de vulnérabilité identifié. (88)

Aujourd'hui, les indicateurs de détournement et d'abus de ces deux molécules se font de plus en plus nombreux. En 2004, les apparentés aux benzodiazépines apparaissent dans 9% des cas de notifications spontanées et le zolpidem arrivait en deuxième place dans le « top ten » des DCI notifiées. (18)

Les récentes études ont permis de mettre en évidence l'existence d'une tolérance aux effets plaisants et un syndrome de sevrage associant insomnie, algies, tremblements, irritabilité, agitation et confusion dans le cas d'un arrêt brutal d'une de ces molécules. (10)

### **En résumé :**

La prescription de telles molécules n'est pas sans risques et certaines recommandations paraissent même plutôt dangereuses. Les effets de certains médicaments sont incompatibles avec une prémédication anxiolytique pour un acte au cabinet dentaire.

Quelques règles de prescription des anxiolytiques et des hypnotiques doivent être respectées :

- la prescription doit tenir compte des indications de l'AMM, de la fiche de transparence et de l'arrêté du 7 octobre 1991 ; (70)
- il n'y a pas lieu d'associer deux anxiolytiques (benzodiazépines ou autres) ou deux hypnotiques ;
- il n'y a pas lieu de prescrire des anxiolytiques et/ou des hypnotiques sans tenir compte des durées de prescription maximales réglementaires.

Quelques molécules incompatibles avec une prémédication anxiolytique au cabinet dentaire :

\_ Les *apparentés aux benzodiazépines* qui doivent être pris immédiatement avant le coucher ne devraient pas, logiquement, être cités pour une telle indication. (36)

\_ Il en est de même pour le *triazolam* (Halcion®), benzodiazépine utilisée comme hypnotique. L'arrêté du 7 octobre 1991 (70) a limité sa durée de prescription à 14 jours non renouvelable suite aux effets secondaires (troubles psychiques avec levée d'inhibition, agressivité et amnésie antérograde, dépendance) observés dans plusieurs pays (dont la France, la Grande Bretagne et les Etats-Unis). Aujourd'hui en France, l'indication est limitée aux troubles sévères du sommeil à des posologies faibles, en une prise le soir immédiatement avant le coucher. (90) La prescription d'une telle molécule n'est donc pas du tout adaptée pour une prémédication anxiolytique au cabinet dentaire.

\_ On peut remarquer dans les bases de données du CEIP (18) que le *flunitrazépam* (Rohypnol®) est un des produits le plus détournés par les toxicomanes et est souvent impliqué dans des mésusages associé en particulier à des produits de substitution (il n'apparaît pas dans les recommandations de l'ADF ou de Hugly). La commission nationale des stupéfiants et des psychotropes a donc décidé d'appliquer aux spécialités contenant du flunitrazépam une partie de la législation des stupéfiants : prescription en toutes lettres sur ordonnance sécurisée pour une durée fractionnée de 7 jours.



De plus certaines benzodiazépines, particulièrement le flunitrazépam sont l'objet d'une utilisation criminelle dans le cadre de soumissions chimiques : les effets recherchés alors par les agresseurs sont une sédation, une euphorie voire une déshinhibition et une amnésie totale ou partielle de l'événement. Les autorités de santé ont appliqué de nombreuses mesures pour éviter cette utilisation : en 1998, le laboratoire a changé la galénique du médicament (comprimé très difficilement soluble, coloration bleue), en 2001, les règles de prescription et de délivrance ont changé.

La prescription à la recherche de ces mêmes effets en odontologie ne constitue pas une utilisation criminelle, néanmoins, elle sort du cadre légal de prescription et elle permet une mise à disposition d'un certain nombre de comprimés chez le patient. (4)

Sachant qu'aucun psychotrope n'a l'AMM pour une prémédication anxiolytique au cabinet dentaire, les chirurgiens dentistes doivent être très prudents avec leur prescription et savoir que les benzodiazépines n'ont pas toutes les mêmes indications et le même potentiel d'abus et de détournement.

### **3.1.2. Antalgiques pré, per et post-opératoires**

#### 3.1.2.1. Principes de prescription des antalgiques (79)

En général, face à une douleur par excès de nociception en odontologie, la prescription complète l'acte thérapeutique. Le contrôle de la douleur est meilleur si son apparition et l'anxiété qui l'accompagne ont été anticipés.

Dallel et Woda (1994) rappellent quelques principes de prescription des antalgiques pour renforcer l'efficacité de celle-ci (21):

- Choisir un antalgique après l'évaluation de l'intensité de la douleur.
- Anticiper la douleur. Prescrire l'antalgique en précisant les heures de prise fixe et en couvrant le nycthémère.
- Traiter la cause de la douleur.
- Préciser la posologie maximale par 24 heures. Ne pas surdoser.
- Adapter la prescription au patient (sa pathologie, ses antécédents médicaux, les risques d'associations dangereuses...).
- Prendre le temps d'expliquer au patient sa douleur et son traitement. Le prévenir des éventuels effets secondaires et des potentialisations possibles.
- En cas d'inefficacité de la dose maximale, changer d'antalgique.

Une échelle hiérarchisée permet aux praticiens d'effectuer une prescription adaptée à la douleur de leurs patients (selon le niveau d'efficacité et les rapports bénéfices-risques des antalgiques). Cette échelle composée de trois paliers ou niveaux a été proposée par l'OMS pour la prise en charge des douleurs cancéreuses mais sert à tous les praticiens. (79)

### 3.1.2.2. Paliers de l’OMS

- Les **antalgiques de niveau 1** ou **analgésiques non morphiniques** et leur potentiel de dépendance :

Ils sont indiqués pour traiter les douleurs légères à modérées (de 1 à 3 sur une échelle EVA de la douleur). Ils sont prescrits en première intention et comprennent le paracétamol, l’aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). (79)

- Le *paracétamol* (Doliprane<sup>®</sup>, Dafalgan<sup>®</sup>, Efferalgan<sup>®</sup>)

C’est un antalgique antipyrétique. L’HAS recommande une posologie de 4 grammes par jours (soit une prise de 1 gramme toutes les six heures). (35)

Cette molécule est bien tolérée aux doses thérapeutiques, a peu d’effets indésirables et peut être prescrite chez la femme enceinte. Le paracétamol doit être proscrit en cas d’hypersensibilité ou d’insuffisance hépatique.

- L’*aspirine*

C’est un antalgique antipyrétique et anti-inflammatoire rarement utilisé en chirurgie dentaire du fait de son action anti-agrégante plaquettaire qui augmente le temps de saignement. La posologie quotidienne habituelle est de trois grammes par 24 heures répartis en trois prises. (79)

- Les *anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)* : ibuprofène (Advil<sup>®</sup>, Nurofen<sup>®</sup>), kétoprofène (Toprec<sup>®</sup>), acide méfénamique (Ponstyl<sup>®</sup>), fénoprofène (Nalgésic<sup>®</sup>)

Ils ont des propriétés antalgiques, antipyrétiques à faibles doses, anti-inflammatoires à doses élevées.

Ils doivent être prescrits avec précaution à cause de leurs nombreux effets indésirables (modification de l'hémostase, troubles gastro-intestinaux, accidents rénaux, accidents cutanés, troubles hépatiques...) et seulement sur une courte durée (72 heures). Ils ne doivent pas être prescrits seuls en cas d'infection. (79)

Potentiel de dépendance des antalgiques de palier 1 :

Ces médicaments sont en vente libre. Leur potentiel de dépendance est difficile à évaluer.

Un patient qui n'est pas soulagé par la prise d'un antalgique de palier 1 va avoir tendance à renouveler sa prise sans respecter forcément le délai suffisant entre les deux prises. Or, la présence permanente d'analgésiques provoque une augmentation de l'activité des cellules qui facilitent la nociception au niveau médullaire et une diminution de l'activité des cellules qui inhibent cette nociception. L'utilisation prolongée d'antalgiques va donc entraîner une augmentation de la nociception, ce qui va amener la patient à renouveler sa prise. A l'arrêt de la consommation, les syndromes de sevrage sont très violents et nécessitent souvent une hospitalisation en centre spécialisé avec un traitement spécifique notamment à base d'antidépresseurs tricycliques. On parle de dépendance médicamenteuse pour une consommation de 50 grammes d'aspirine ou de paracétamol par mois. (86)

- Les **antalgiques de niveau 2** ou **agonistes morphiniques faibles** et leur potentiel de dépendance

Ils sont prescrits en cas de douleurs modérées à intenses ou lorsque les douleurs ont résisté aux doses efficaces d'antalgiques de niveau 1.

Ce sont essentiellement des associations entre un antalgique de niveau 1 (en général le paracétamol) et un dérivé opioïde mineur (dextropropoxyphène, codéine). Ces associations permettent de potentialiser l'effet analgésique de chaque constituant et d'utiliser des doses plus faibles de ces constituants, donc de limiter leurs effets indésirables. (79)

- Le *dextropropoxyphène* (seul : Antalvic<sup>®</sup> ; associé au paracétamol : Diantalvic<sup>®</sup>, Dialgirex<sup>®</sup>)

C'est un dérivé de la méthadone, agoniste des récepteurs  $\mu$  dont l'effet antalgique est inférieur à celui de la codéine.

La posologie quotidienne habituelle est de 120 à 180 mg en 4 prises. (90)

Cette molécule présente de nombreux effets indésirables (nausées, vomissements) mais est considérée comme peu toxicomanogène aux doses thérapeutiques. (90)

L'association du dextropropoxyphène avec des agonistes-antagonistes de la morphine comme la buprénorphine est contre-indiquée. (90)

Les études comparant les effets de l'association paracétamol + dextropropoxyphène à ceux du paracétamol n'ont pas montré de réelle supériorité de l'association. (35)

L'effet analgésique du dextropropoxyphène peut être potentialisé, en plus du paracétamol, par de la caféine (Propofan<sup>®</sup>).

- La *codéine* (associée au paracétamol : Codoliprane<sup>®</sup>, Efferalgan codéiné<sup>®</sup>, Dafalgan codéine<sup>®</sup>, Klipal<sup>®</sup>, Lindilane<sup>®</sup>)

C'est un dérivé de la morphine, agoniste  $\mu$  faible.

Certaines spécialités comme l'Efferalgan codéiné<sup>®</sup> contiennent des quantités de codéine supérieures à la dose d'exonération, elles sont alors listées.

La codéine est un très bon antalgique central, elle est prescrite à une dose de 50 à 60 mg pour 1 gramme de paracétamol toutes les 4 à 6 heures. (90)

En cas de douleurs intenses ou non calmées par les antalgiques de niveau 1, le groupe d'experts recommande, en l'absence de contre-indications, une association d'AINS (moins de 72 heures) et de paracétamol + codéine ou tramadol, en prise systématique. (35)

La codéine ne doit pas être associée à des agonistes-antagonistes morphiniques comme la buprénorphine car cette association entraîne une diminution de l'efficacité de la codéine et un risque d'apparition de syndrome de sevrage. D'autres associations doivent être évitées notamment celle avec l'alcool qui augmente l'effet sédatif de la codéine et celle avec des benzodiazépines, des antihistaminiques, des analgésiques ou d'autres dérivés morphiniques, qui entraînent un risque de surdosage de la codéine.

Potentiel de dépendance de la codéine :

La dépendance psychique peut s'installer dès les doses quotidiennes faibles.

Un syndrome de sevrage, plus faible que celui observé avec la morphine, apparaît huit heures après la dernière prise. (10)

La codéine peut entraîner une forte dépendance, surtout si le traitement est prolongé. Comme c'est une molécule bon marché, disponible sans ordonnance, elle est très concernée par la pharmacodépendance, les abus et les détournements. (18)

Les quantités consommées par les patients dépendants sont importantes et l'association paracétamol-codéine est très dangereuse car la consommation de doses élevées de paracétamol est hépatotoxique.

- Le *tramadol* ou *chlorhydrate de tramadol* (Topalgic<sup>®</sup>, Contramal<sup>®</sup>)

Cette molécule est utilisée pour traiter les douleurs aiguës (100 mg, puis 50 à 100mg toutes les 4 à 6 heures) et les douleurs chroniques (50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures) jusqu'à 400 mg/24 heures au maximum. (35)

L'apparition d'une dépendance au tramadol n'est pas fréquente aux doses habituelles.

Il est déconseillé de l'associer avec des agonistes-antagonistes de la morphine, des dépresseurs centraux comme de l'alcool, des inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (Prozac<sup>®</sup>, Deroxat<sup>®</sup>), des antidépresseurs tricycliques ou des anti psychotiques. (90)

Le tramadol peut être associé au paracétamol (Ixprim<sup>®</sup>).

- *Autres antalgiques de niveau 2 :*

Les effets antalgiques du paracétamol peuvent être potentialisés en l'associant à de l'opium, de la caféine, et de la belladone, c'est la Lamaline<sup>®</sup>.

- Les **antalgiques de niveau 3** ou **agonistes morphiniques forts** et leur potentiel de dépendance

Si la douleur n'est pas calmée avec six comprimés d'Efferalgan codéiné<sup>®</sup> ou de Diantalvic<sup>®</sup>, ou trois comprimés de Topalgic<sup>®</sup> 100 mg par exemple, le passage du palier 2 au palier 3 se justifie. (35)

Les antalgiques de niveau 3 sont les plus puissants, ils ont des effets centraux et sont indiqués en cas de douleurs intenses (supérieures ou égales à 7 sur l'échelle EVA de la douleur). (79)

Ils sont inscrits sur la liste des stupéfiants. Le recours à des antalgiques de ce niveau en odontologie est exceptionnel, il faut alors chercher une complication pour expliquer la persistance de cette douleur. (35)

- *La buprénorphine (Temgésic<sup>®</sup>)*

C'est un agoniste partiel  $\mu$  et un antagoniste  $\kappa$  de la morphine, reconnu pour ses propriétés antalgiques. En odontologie, elle sera indiquée à titre exceptionnel en cas d'échec des autres antalgiques, pour contrôler des douleurs dentaires intenses. Elle est administrée en per-linguale et la durée du traitement est limitée à une semaine. (79)

En tant qu'antalgique, elle est prescrite à faible dose (comprimés sublinguaux de 0,2 mg). La posologie habituelle est de un à deux comprimés sublinguaux par prise, avec trois prises par jour. (90)



A doses plus fortes (Subutex<sup>®</sup> de 0,4mg, 2mg ou 8mg) la buprénorphine est indiquée pour le « traitement substitutif des pharmacodépendances majeures aux opiacés, dans le cadre d'une thérapeutique globale de prise en charge médicale, sociale et psychologique » chez un patient de plus de quinze ans et volontaire. (90)

Les potentiels de dépendance psychique et physique sont peu élevés si le traitement est suivi correctement (par voie sublinguale), mais l'utilisation par voie intraveineuse ou nasale entraînerait les mêmes effets que la drogue opiacée d'origine.

Malgré les règles de prescription strictes, la buprénorphine haut dosage (Subutex<sup>®</sup>) arrive en deuxième position dans le recueil OSIAP 2004 (indicateur de détournement). (18)

Une étude rétrospective menée dans 13 laboratoires français entre juin 1996 et mars 2000 et effectuée sur 117 usagers de buprénorphine décédés a montré que deux tiers d'entre eux étaient poly-intoxiqués. Dans 91 observations, une association avec des benzodiazépines a été révélée. (45)

- La *morphine* (Moskotin<sup>®</sup>, Skénan<sup>®</sup>)

La morphine est inscrite sur la liste des stupéfiants, sa prescription se fait donc sur une ordonnance sécurisée, rédigée en toutes lettres et à l'encre bleue, le nombre de médicaments prescrits doit être précisé dans le cadre prévu à cet effet en bas à droite de l'ordonnance. (72)

Pour les formes orales (ou les formes injectables en cas d'administration à l'aide de système actif pour perfusion), la durée de prescription ne peut pas dépasser vingt-huit jours (en ce qui concerne les formes injectables en cas d'administration sans système actif pour perfusion, la durée de prescription ne dépassera pas sept jours). (72)

La posologie quotidienne habituelle est de 60 mg à répartir en 4 à 6 prises. (90)

Au niveau du système nerveux central, la morphine a plusieurs actions.

Elle se fixe sur les récepteurs  $\mu$ , c'est un agoniste complet. (79)

L'effet de la morphine sur la douleur est double :

- élévation du seuil de perception de la douleur ;
- modification du comportement du patient à l'égard de sa douleur (apaisement et indifférence aident à tolérer la douleur même si elle est encore perçue).

A doses croissantes, elle entraîne d'abord une analgésie (sans altération sensorielle), une sensation ébrieuse, une sédation, une indifférence et parfois une euphorie. A dose plus forte, elle provoque un obscurcissement de la conscience, un état de rêve éveillé, le sommeil. (54)

Parmi les autres effets centraux, on observe:

- une action psychomotrice ;
- une action psychodysleptique (euphorie, dysphorie avec hallucinations, délires et convulsions à forte dose);
- une action dépressive respiratoire.

La morphine a aussi des effets au niveau périphérique dont on ne parlera pas ici.

La morphine n'a qu'une seule indication : « douleurs intenses ou rebelles aux antalgiques de niveau plus faibles, en particulier douleurs d'origine cancéreuse ». (90)

En odontostomatologie, son utilisation est très rare et fait suite en général à une intervention sous anesthésie générale.

Potentiel de dépendance de la morphine :

La dépendance psychique est forte. Lors d'une prise, il y a d'abord une réaction intense, brutale et brève de plaisir, chaleur, euphorie. Puis une phase de bien être s'installe avec un ralentissement idéomoteur, une mise à distance de la réalité. (33)

La tolérance est rapide pour l'analgésie et la sédation, elle existe aussi pour l'euphorie, mais pas pour les principaux effets indésirables (constipation, dépression respiratoire, myosis). Cette tolérance est commune à tous les opiacés et résulte principalement d'une adaptation progressive de l'activité neuronale au mécanisme d'action de ces substances. (10)

La dépendance physique est objectivée par un syndrome de sevrage qui se développe dans les huit à douze heures après la dernière prise. Il associe notamment dysphorie, troubles digestifs, myalgies, larmoiements, rhinorrhée, fièvre et insomnie. (10)

Il faut toutefois préciser qu'en cas de douleurs intenses, une dépendance aux opiacés est exceptionnelle.

La morphine, malgré les conditions de prescription et de délivrance strictes, est détournée par les héroïnomanes en manque ou en substitution de leur produit habituel.

### 3.1.2.3. Adaptation de l'échelle hiérarchisée de l'OMS à l'odontostomatologie (2, 23, 35)

D'après les indications des différentes molécules antalgiques décrites précédemment, on peut établir une échelle adaptée aux douleurs dentaires.

En cas de **douleurs faibles (de 1 à 3 sur l'EVA)** et en l'absence de contre-indications, la molécule à prescrire en première intention est le paracétamol (1 gramme toutes les six heures).

Si les **douleurs** sont **plus importantes (de 4 à 7 sur l'EVA)**, un AINS fortement dosé (400 mg) pendant moins de 72 heures, une association de paracétamol (1 g/ 6 h) et de codéine (60 mg/ 6 h) ou du tramadol (50 à 100 mg toutes les 4 à 6 h) peuvent être prescrits.

Pour des **douleurs persistantes** ou résistant aux antalgiques précédents, on a recours à une association d'AINS avec du paracétamol codéiné ou du tramadol (en ne dépassant pas 72 heures pour les AINS) ou à un opioïde fort. Il faut dans ce cas chercher une complication responsable de la douleur.

En cas de douleurs neuropathiques, le groupe d'experts recommande une association d'antalgique (sauf AINS) avec des corticoïdes. (35)

DOULEUR	TRAITEMENT	MODALITES
Faible	Paracétamol	4g / j
Modérée à intense	AINS <i>per os</i> ( <i>propionique, fénamates</i> )	Limiter la durée à 72 heures
	Tramadol	50 à 100 mg / 4 à 6 heures
	Association codéine + paracétamol	60 mg de codéiné pour 1 g de paracétamol
	Association tramadol + paracétamol	
Persistante et résistant aux antalgiques précités	Association AINS + paracétamol codéiné ou tramadol	Adapter la durée (AINS : moins de 72 heures)
	Opioïde fort	Rechercher une complication responsable de la persistance de la douleur
Neuropathiques	Association antalgique (sauf AINS) + corticoïdes	

Figure 8 : Prescription d'antalgiques : schéma thérapeutique de l'HAS (Novembre 2005).

Dans tous les cas, l'action de ces antalgiques est optimisée par une prise à dose et intervalle fixes. L'anticipation d'une douleur notamment après une extraction ou un traitement endodontique par la prescription d'antalgiques pré-opératoire réduit les douleurs post-opératoires. (35)

### 3.1.2.4. Autres médicaments pouvant intervenir dans la gestion de la douleur en odontostomatologie

Dans certains cas, l'action des antalgiques doit être complétée par d'autres médicaments :

\_ Dans le cas spécifique d'une névralgie faciale du trijumeau, on prescrit de la carbamazépine (Tégrétol<sup>®</sup>), un antiépileptique efficace contre cette douleur.

\_ Pour la prise en charge de douleurs post-opératoires ou d'origine inflammatoire, on peut prescrire des anti-inflammatoires non stéroïdiens à forte dose, mais en association avec des antibiotiques en cas de risque infectieux. (35)

\_ Des anti-inflammatoires stéroïdiens ou corticoïdes sont parfois prescrits malgré leurs nombreux effets indésirables. Ils doivent être prescrits sur une courte durée (4 ou 5 jours maximum). Ils sont indiqués, d'après le Vidal, pour leurs effets anti-inflammatoires, antalgiques, anti-allergiques et immunosuppresseurs à fortes doses. (90)

En ce qui concerne le potentiel de dépendance des corticoïdes, on peut signaler que :

Leur potentiel de dépendance psychique est faible.

Le syndrome de sevrage se traduit par anxiété, dépression, agitation et épisodes psychotiques faibles. (10)

Ils sont détournés de leur usage médical pour leurs effets euphorisant, stimulant et anti-dépresseur.

Dans tous les cas, l'attitude rassurante du chirurgien dentiste et les explications claires qu'il fournit à ses patients sur les suites de l'acte effectué et la prescription permettent d'atténuer le stress des patients et la douleur post-opératoire. (15, 84)

## **3.2. Risques d'induction de pharmacodépendance en odontologie**

### **3.2.1. Interactions avec un autre traitement / importance de l'interrogatoire**

#### 3.2.1.1. Patients toxicomanes

Les produits psycho-actifs responsables d'abus les plus courants sont l'alcool, les stupéfiants, les hypnotiques, les sédatifs, les amphétamines, le cannabis et les solvants organiques. Les poly-consommations sont fréquentes. (69)

La prescription de benzodiazépines devrait se faire avec beaucoup de prudence chez les usagers de drogues dépendants aux opioïdes ou à l'alcool, à cause du risque de potentialisation de l'effet déprimeur des centres respiratoires. Il n'y a pas de tolérance croisée entre ces différentes substances, mais l'autopsie des usagers de drogues décédés de mort subite montre souvent que la consommation d'opioïdes n'était pas isolée mais associée aux benzodiazépines et/ou l'alcool. (80)

De plus il est maintenant acquis qu'un patient ayant des antécédents de dépendance à une substance sera plus fragile et les risques de développer une dépendance à une autre substance seront plus importants. (87)

Chez des patients dépendants aux opioïdes, si la prescription est incontournable, on préférera des anti-histaminiques sédatifs plutôt que des benzodiazépines. (80)

Dans tous les cas, la prescription de benzodiazépines ne devrait pas utiliser des molécules détournées de leur usage comme le flunitrazépam (Rohypnol®). L'alternative serait la prescription d'oxazépam (Seresta® 50 mg 3-4 fois par jour), ou de diazépam (Valium® 30 mg par jour). (80)

Les médicaments détournés sont utilisés conjointement aux produits illicites pour potentialiser leurs effets, palier les effets désagréables ou combattre l'état de manque (on retrouve les barbituriques et les benzodiazépines à demi-vie longue comme le flunitrazepam (Rohypnol®) ou le clorazepate (Tranxène®)). Ces substances peuvent entraîner des accidents de surdosage et une dépendance avec syndrome de sevrage sévère. Les toxicomanes consomment aussi des antalgiques de palier 2. (19)

Le chirurgien dentiste doit donc être vigilant au moment de l'interrogatoire et au moment de sa prescription.

Chez les toxicomanes, la perception de la douleur est modifiée. On a vu précédemment que les drogues modifiaient l'équilibre du système opioïde/anti-opioïde et qu'au fur et à mesure des prises, le système anti-opioïde prédominait. Ce phénomène expliquerait l'état d'hyperalgésie chronique chez le toxicomane et le syndrome de sevrage. (89)

La consommation régulière de drogues entraîne aussi une diminution des récepteurs opioïdes et une désensibilisation. Ces effets vont obliger le toxicomane à augmenter les doses pour obtenir le même effet et pour soulager la douleur. (80)

Chez les usagers de drogues comme dans la population générale, la sensation douloureuse est très subjective. Par contre ces sujets présentent une angoisse de la douleur qu'ils associent au manque. Ils soulagent leurs douleurs en augmentant les doses et ne consultent qu'à un stade assez avancé du problème en général. De plus, ces patients ont souvent des troubles dépressifs et/ou une peur du dentiste qui peuvent modifier leur sensation douloureuse. (80)



- *Cas de l'abus de stimulants (cocaïne, amphétamines) (16)*:

La cocaïne est souvent consommée associée à de l'héroïne (pour atténuer la descente après la consommation de cocaïne) ou à de l'alcool pour prolonger l'euphorie de la cocaïne et retarder l'état dépressif qui suit. De nombreux cocaïnomanes sont aussi dépendants aux opioïdes. Chez des patients reconnus dépendants et nécessitant des soins dentaires, une prise de contact avec le médecin spécialiste semble indispensable.

- *Cas de l'abus d'opioïdes :*

Il existe trois catégories de substances agissant sur les récepteurs opioïdes (16):

Les agonistes purs : morphine, hydromorphine, oxycodone, héroïne

Les antagonistes/ agonistes : buprénorphine, nalbuphine

Les antagonistes purs : Naloxone<sup>®</sup>, naltrexone.

La consommation de ces substances se fait dans un but récréatif ou pour lutter contre une douleur chronique. (16)

Chez un héroïnomanes actif, le traitement de la douleur se fera en milieu spécialisé, et consiste à donner une dose de morphine équivalente à la dose quotidienne de base d'héroïne, plus une dose analgésique. Dans tous les cas, la buprénorphine (Temgésic<sup>®</sup>) ne sera pas prescrite pour traiter les douleurs d'un héroïnomanes, car elle entraînerait un syndrome de sevrage. (80)

Conseils de prescription d'antalgiques chez les personnes dépendantes aux opioïdes (80):

- *Identifier le syndrome douloureux et en rechercher sa cause.*
- *Le dosage d'un traitement antalgique peut être augmenté progressivement, du paracétamol suffit pour les douleurs modérées.*
- *En cas de syndromes douloureux plus importants, la prescription d'un opioïde à visée antalgique est toujours délicate chez des usagers de drogues, actifs ou sevrés. Les anciens usagers de drogues craignent en général de rechuter avec une prescription d'opioïdes à visée antalgique. Dans ce cas, il faut respecter le refus de la prescription et envisager un autre traitement antalgique. (65)*
- *Chez les consommateurs actifs d'opioïdes sans traitement de substitution, la prescription d'un traitement antalgique à base d'opioïdes peut être envisagée si elle est nécessaire.*
- *Les opioïdes à demi-vie courte (héroïne, sulfates de morphine) ont un meilleur effet antalgique que la méthadone. Un traitement de substitution par méthadone est souvent insuffisant pour soigner la douleur (65). Dans tous les cas, la prescription (ou l'association) d'un opioïde adapté doit être envisagée.*
- *Les agonistes/antagonistes (pentazocine), les agonistes mineurs (péthidine) ou les agonistes partiels (buprénorphine) sont contre-indiqués pour soigner la douleur. Associés à des agonistes purs, ces molécules peuvent entraîner des syndromes de sevrage partiels et augmenter la sensation douloureuse.*
- *Les opioïdes à visée antalgique doivent être prescrits par paliers successifs et l'augmentation des doses doit se faire rapidement jusqu'au soulagement de la douleur. Pour augmenter l'efficacité d'un traitement par opioïdes de demi-vie courte, on peut diminuer l'intervalle entre deux prises au lieu d'augmenter les doses.*
- *L'association des opioïdes avec les AINS ou les antidépresseurs est possible.*

### 3.2.1.2. Patient substitué par la méthadone

Certains patients en traitement de substitution par la méthadone ou un autre opioïde décrivent paradoxalement une hypersensibilité à la douleur. (80)

Lors du sevrage des opioïdes, il y a une nette diminution du seuil de tolérance de la douleur. (56, 69)

En général, les patients sevrés sont très réticents à la prise de médicaments par peur de réinduire une dépendance. La communication avec le centre spécialisé qui suit le patient est alors vivement recommandée pour une prise en charge adaptée. (69)

Un toxicomane actif néglige sa santé en général, y compris sa santé bucco-dentaire. Or, l'abus de drogues (et certains traitements de substitution riches en sucre) entraîne de nombreux problèmes bucco-dentaires (caries caractéristiques, problèmes parodontaux...), ainsi que des troubles du comportement et des difficultés pour les praticiens dans la gestion de la douleur et le contrôle d'infections croisées. Quand les patients sont stabilisés sous méthadone, les douleurs dentaires jusque là masquées par l'abus d'opioïdes, sont à nouveau ressenties par le patient. Les douleurs qui sont soit physiologiquement masquées par les endorphines, soit chimiquement masquées par la drogue chez un toxicomane, sont insupportables au moment du sevrage. (69)

Sainsbury (1999) rappelle que pour soigner ces patients, le chirurgien dentiste doit prendre en compte plusieurs facteurs (69):

- son historique médical et social exact ;
- le soulagement de la douleur ;
- la gestion des troubles de comportement (anxiété, peur des soins dentaires...) ;
- la nécessité d'un suivi régulier.

En cas de traumatisme ou de douleur intense, la dose habituelle de méthadone ne soulagera pas le patient car il a développé une tolérance à ses effets analgésiques et euphorisants. L'objectif du traitement chez un toxicomane sevré ayant besoin d'un traitement contre la douleur est de ne pas induire une rechute. C'est pour cette raison qu'il faut éviter chez les patients sevrés toutes les substances modifiant l'humeur (sédatifs, alcool, analgésiques, tranquillisants...). (69)

Dans les semaines qui suivent le début du sevrage, les patients sont particulièrement sensibles à la douleur et à l'anxiété. En cas de sevrage après exposition chronique à des opioïdes, les effets pronociceptifs de ces derniers persistent alors même que les effets antinociceptifs disparaissent. Des phénomènes adaptatifs interviennent au niveau de l'organisme entier qui se trouve en état d'hyperalgie lors du sevrage. (19, 56)

Pour soulager une douleur chez un héroïnomanie substitué par la méthadone, on donnera de la morphine à dose analgésique en plus de la dose quotidienne de méthadone. Comme chez l'héroïnomanie actif, il ne faut pas prescrire de buprénorphine. (89)

### 3.2.1.3. Patient substitué par le Subutex®

Chez un héroïnomanie substitué par le Subutex®, les morphiniques comme les antalgiques de palier 2 (dextropropoxyphène et codéine) n'auront pas d'effet antalgique car ils ont moins d'affinité que la buprénorphine pour les récepteurs  $\mu$ . Pour soulager une douleur, il faut augmenter la dose quotidienne de Subutex® si c'est possible. Il faut arrêter le Subutex® et passer à la morphine, ce qui se fera dans un cadre spécialisé. (89)

#### 3.2.1.4. Patients sous hypnotiques ou anxiolytiques

Les benzodiazépines, surtout le flunitrazépam (Rohypnol®), représentent la troisième drogue la plus consommée après l'héroïne et la cocaïne. (80)

Parmi les sédatifs les plus couramment utilisés, on trouve l'alprazolam (Xanax®) et le zolpidem (Stilnox®). Ils sont souvent prescrits à long terme, à faible dose et leur arrêt entraîne des symptômes de manque (anxiété...) s'il est brutal. Le chirurgien dentiste doit être au courant de tels traitements car l'addition d'un autre médicament de la même classe peut entraîner une potentialisation des effets. (16)

#### **En résumé :**

Le chirurgien dentiste devrait avoir des connaissances en ce qui concerne les patients dépendants pour lui permettre de les identifier, de les conseiller, de les orienter vers un spécialiste s'ils le souhaitent et d'adapter ses soins et ses prescriptions pour éviter des interactions. L'interrogatoire doit faire préciser au patient l'ancienneté de la toxicomanie, les produits consommés, la fréquence et le dosage présumé des prises, l'heure de la dernière prise et ses antécédents pathologiques. (16)

### **3.2.2. Dose et durée**

#### **3.2.2.1. Cas de la douleur chronique**

Les chirurgiens dentistes devraient être plus informés du fait que les patients peuvent devenir dépendants aux opiacés suite à une utilisation médicale dans le cadre d'une douleur chronique et pas seulement à cause d'un usage récréatif. (16)

Ces patients prétextent des douleurs buccales persistantes, des douleurs dentaires plus intenses, des allergies multiples ou des intolérances aux antalgiques non opioïdes. Si du dextropropoxyphène ou de la codéine ont été prescrits la première fois, les patients multiplient les visites en urgence et les prescriptions, en disant avoir besoin de plus fortes doses pour être soulagés. (16)

Il est important de connaître l'historique médical de ces patients ainsi que les médicaments et les doses qu'ils prennent pour être soulagés. Ceux-ci refusent en général fermement d'être considérés comme dépendants, mais en présentent les symptômes (anxiété, dépression, manque). (16)

### **3.2.3. Antécédents du patient**

#### **3.2.3.1. Patient sevré**

Chez les héroïnomanes sevrés, le risque de voir réapparaître une dépendance est réel. Il faut donc éviter autant que possible les morphiniques et utiliser les analgésiques non morphiniques. (19, 47)

L'anxiété empirant la perception de la douleur, il est primordial de mettre le patient en confiance, ce qui permettra une meilleure prise en charge de la douleur avec un minimum de prescriptions. (69)

Dans tous les cas, le traitement de la douleur de ces patients doit se faire dans un milieu spécialisé. Il est important que le chirurgien dentiste soit conscient de l'importance de la prise en charge de la douleur chez ces patients. Une mauvaise gestion ou une sous-estimation de cette douleur pourrait entraîner un échec dans le traitement de substitution voire une rechute de la maladie car les patients vont alors eux-mêmes modifier leurs prises, réintroduire d'autres substances afin d'être soulagés. (69, 89)

### **3.2.4. Molécule prescrite : responsabilité du prescripteur**

Toute prescription engage la responsabilité du chirurgien dentiste d'après le Code de Santé Publique et le Code Civil. (74, 75)

Devant la diversité des médicaments sédatifs sur le marché et les données des CEIP, le prescripteur doit se tenir informé des indications, contre-indications et détournements éventuels de ces molécules pour utiliser la plus adaptée sans faire prendre de risques au patient.

Chaque année, entre mai et novembre, les CEIP recueillent toutes les ordonnances suspectes auprès des pharmaciens sentinelles, ce qui permet d'obtenir un suivi des médicaments identifiés (base de données OSIAP). (18)

En 2005, les quatre premières spécialités les plus fréquemment citées dans le recueil des données OSIAP sont : le Stilnox<sup>®</sup> (18,2%), le Subutex<sup>®</sup> (10,7%), le Lexomil<sup>®</sup> (7,5%) et le Rohypnol<sup>®</sup> (7,3%).

Viennent juste après dans ce classement le paracétamol + codéine (4%), l'alprazolam (Xanax<sup>®</sup>) (4%), la morphine (3,4%).

Les résultats des CEIP mettent aussi en évidence le problème du conditionnement des médicaments prescrits pour une prémédication anxiolytique car la possession d'une boîte presque pleine favorise le détournement ou la mauvaise utilisation des ces médicaments.



## **Partie II : EVALUATIONS DES PRATIQUES : RESULTATS DES QUESTIONNAIRES**

Lorsque l'approche psychologique ne suffit pas à atténuer l'anxiété d'un patient au cabinet dentaire, le chirurgien dentiste peut :

\_ prescrire une prémédication anxiolytique, sachant qu'aucun des médicaments sédatifs prescrits n'a l'AMM pour une prémédication anxiolytique au cabinet dentaire ;

\_ adresser le patient à l'hôpital pour une intervention sous protoxyde d'azote (MEOPA) ou sous anesthésie générale sachant que ces techniques ont des indications précises.

### **1. Objectifs**

La peur de la douleur au cours des soins dentaires est fréquente et les chirurgiens dentistes disposent aujourd'hui de nombreuses méthodes pour gérer la douleur et l'anxiété de leurs patients.

Dans le but d'évaluer les connaissances et les pratiques des chirurgiens dentistes concernant la gestion de la douleur et la pharmacodépendance, nous avons réalisé, avec le CEIP de Nantes, un questionnaire anonyme distribué à des praticiens (hommes et femmes de 25 à 60 ans) participant aux formations continues au cours de l'année 2005 à la faculté de chirurgie dentaire de Nantes.

Les questionnaires analysés dans cette partie avaient pour principal objectif de savoir comment les chirurgiens dentistes géraient la douleur et l'anxiété de leurs patients au cabinet.

## **2. Matériel et méthode**

### **2.1. Présentation des questionnaires**

Un premier groupe de 113 questionnaires appelés questionnaires naïfs avait pour but d'évaluer les pratiques quotidiennes des chirurgiens dentistes présents à la formation continue. Nous avons choisi la forme de questions à réponses ouvertes pour ne pas influencer les praticiens et obtenir des réponses spontanées.

Pour faire le point sur la prémédication « sédatrice », nous avons réalisé un deuxième questionnaire auprès de 63 autres chirurgiens dentistes présent lors de la formation continue. On précisait cette fois dans la question qu'il s'agissait de prémédication « sédatrice ».

*Modèles de questionnaires : voir annexes pp. 126-127*

### **2.2. Recueil des données**

#### **2.2.1. Perception de la prise en charge de la douleur par les chirurgiens dentistes interrogés**

##### **2.2.1.1. Prémédication et prémédication « sédatrice »**

Dans les questionnaires naïfs, nous avons demandé aux chirurgiens dentistes si ils jugeaient la prémédication utile et dans quelles situations.

Dans l'autre questionnaire, nous avons posé les mêmes questions à propos de la prémédication « sédatrice ». Nous nous sommes aussi interrogés sur le pourcentage de ces praticiens qui savaient qu'aucun des produits prescrits pour la prémédication « sédatrice » au cabinet dentaire n'avait l'AMM.

#### 2.2.1.2. Douleur

Dans cette partie nous nous sommes intéressés aux méthodes d'évaluation de la douleur utilisées par les chirurgiens dentistes face aux situations qu'ils jugent douloureuses.

### **2.2.2. Perception du risque de polymédication**

Nous avons voulu savoir si les patients polymédiqués inquiétaient les chirurgiens dentistes et quelles situations en particulier leur posaient problème avec ces patients.

### **2.2.3. Perception de la toxicomanie et de la pharmacodépendance**

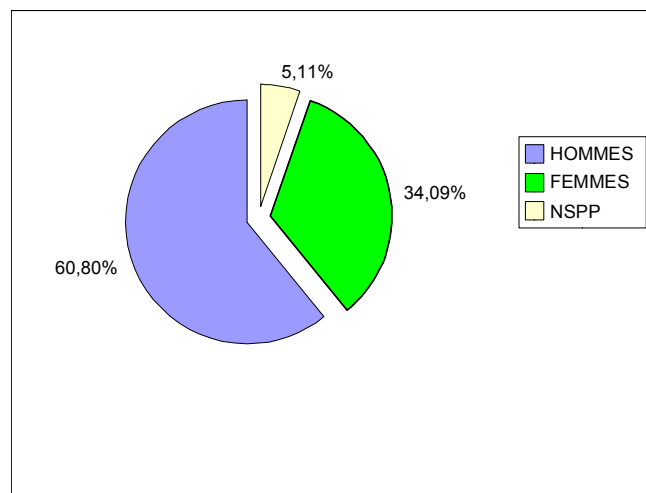
Nous avons vu dans la première partie que les patients pharmacodépendants (actifs, substitués ou sevrés) nécessitaient des précautions particulières en cas de soins au cabinet dentaire. Nous avons voulu savoir avec les questionnaires comment les praticiens interrogés réagissaient face à de tels patients.

### 3. Résultats

#### 3.1. Les praticiens interrogés

Nous avons recueilli 176 questionnaires remplis, dont 63 pour la prémédication sédatrice et 113 questionnaires naïfs.

La figure 9 montre le pourcentage d'hommes et de femmes ayant répondu aux 176 questionnaires.

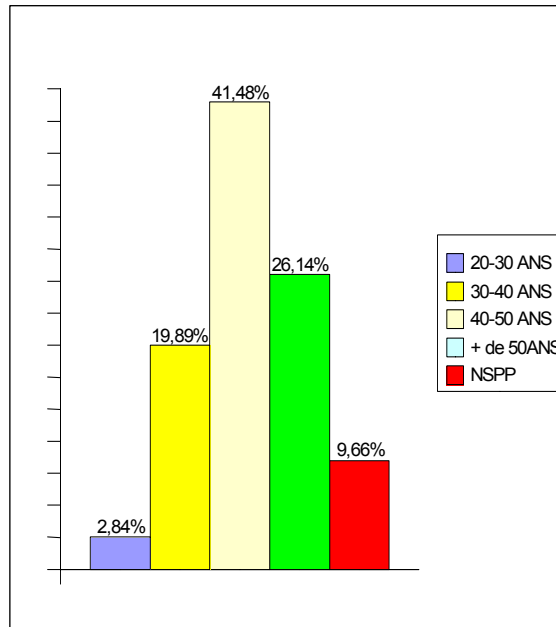


**Figure 9 : Sexe ratio des praticiens interrogés (totalité des questionnaires).**

**NSPP** : Ne Se Prononce Pas

60,8% des praticiens qui ont répondu aux questionnaires sont des hommes et 34,1% sont des femmes.

Sur la figure suivante, nous pouvons voir les différentes tranches d'âge des chirurgiens dentistes ayant répondu aux 176 questionnaires.



**Figure 10 : Age des praticiens ayant répondu aux questionnaires.**

41,5% des chirurgiens dentistes interrogés ont entre 40 et 50 ans.

26,14% ont plus de 50 ans.

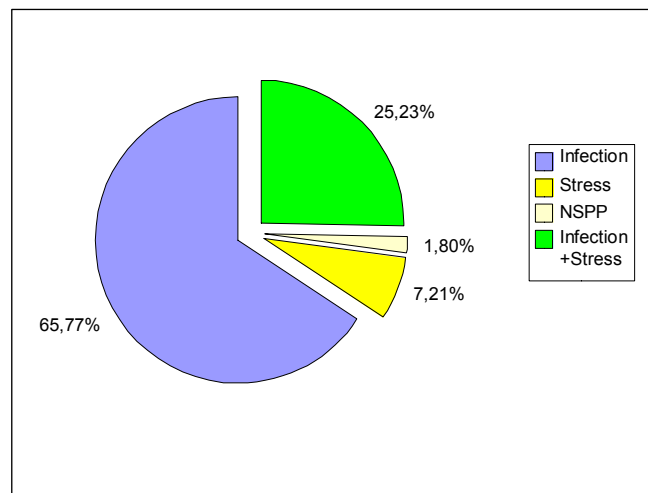
19,89% ont entre 30 et 40 ans.

2,84% ont entre 20 et 30 ans.

## 3.2. Perception de la prise en charge de la douleur par les chirurgiens dentistes interrogés

### 3.2.1. La prémédication

Dans les questionnaires naïfs, une très large majorité des praticiens interrogés (98%) jugent la prémédication (au sens large du terme) utile : la figure 11 illustre dans quelles situations les praticiens jugent celle-ci utile.



**Figure 11 : Situations dans lesquelles les praticiens interrogés jugent la prémédication utile.**

La majorité des praticiens (65,77%) juge la prémédication utile pour prévenir une infection, lorsqu'on leur parle de prémédication, la plupart d'entre eux pense en fait à l'antibioprophylaxie.

La prévention d'un risque infectieux et d'un stress intervient en deuxième position (25%).

Seulement 7,2% des praticiens qui jugent la prémédication utile la jugent utile pour prévenir un stress.

Lorsqu'on demande aux chirurgiens dentistes interrogés dans les questionnaires sur la prémédication « sédative » si les médicaments qu'ils prescrivent pour la prémédication « sédative » ont selon eux l'AMM pour cette indication, ils sont 28,6% à penser que oui, 58,7% ne se prononcent pas ou ne savent pas, et 12,7% seulement pensent que non.

### 3.2.2. Utilité de la prémédication « sédative » dans la prise en charge de la douleur

Les réponses recueillies concernent les questionnaires sur la prémédication sédative.

La première question dont les réponses apparaissent sur la figure 12 concerne l'utilité de la prémédication sédative, selon les 63 chirurgiens dentistes.

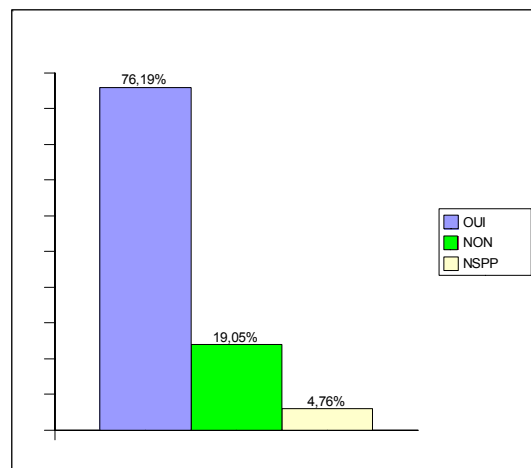
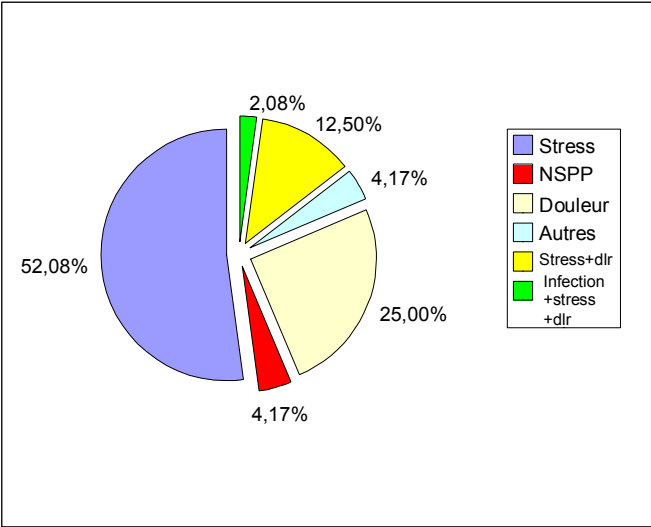


Figure 12 : Utilité de la prémédication sédative.

Pour presque 20% des chirurgiens dentistes interrogés, la prémédication sédative n'est pas jugée utile. 76% la jugent utile.

Nous avons ensuite demandé aux praticiens qui jugeaient la prémédication sédative utile dans quelles situations ils la jugeaient utile.



**Figure 13 : Situations dans lesquelles la prémédication sédative est jugée utile.**

25% des chirurgiens dentistes jugeant la prémédication sédative utile la jugent utile pour prévenir la douleur.

12,5% la jugent utile pour prévenir à la fois le stress et la douleur.

52% jugent la prémédication sédative utile pour prévenir le stress des patients.



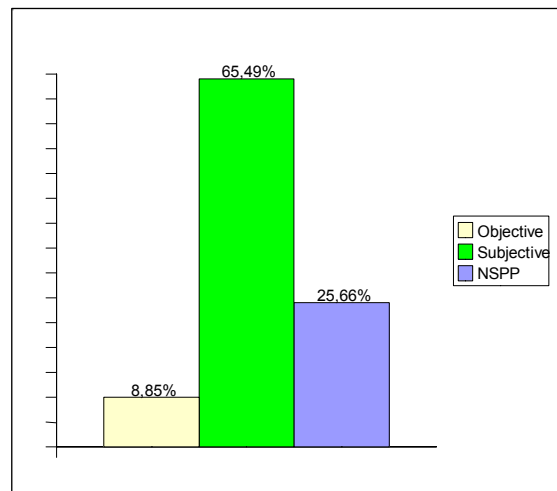
Les praticiens ayant recours à une prémédication sédatrice pour certains patients prescrivent les molécules suivantes :

- *Atarax*<sup>®</sup> pour 31% ;
- *Valium*<sup>®</sup> pour 17,6% ;
- *Anxiolytiques* sans préciser lesquels pour 13,5% ;
- *Sédatifs* sans préciser lesquels pour 6,8% ;
- 4% ont recours à :
  - du *Lexomil*<sup>®</sup> ;
  - de l'*homéopathie* ;
  - des *antalgiques/AINS* ;
  - des *antibiotiques* ;
- 2,7% prescrivent
  - des *benzodiazépines* sans préciser lesquelles ;
  - du *Tranxène*<sup>®</sup> ;
  - de l'*Equanil*<sup>®</sup> .
- D'autres molécules ont été citées un peu moins fréquemment (1,35%) :
  - *Xanax*<sup>®</sup>
  - *Temesta*<sup>®</sup>
  - *Rohypnol*<sup>®</sup>
  - *Lysanxia*<sup>®</sup>
  - *hypnotiques/ barbituriques*

### 3.2.3. La douleur

Les réponses de ce chapitre ont été recueillies dans les questionnaires « naïfs ».

Dans la première question sur la douleur, on demandait aux 113 chirurgiens dentistes comment ils évaluaient la douleur de leurs patients.

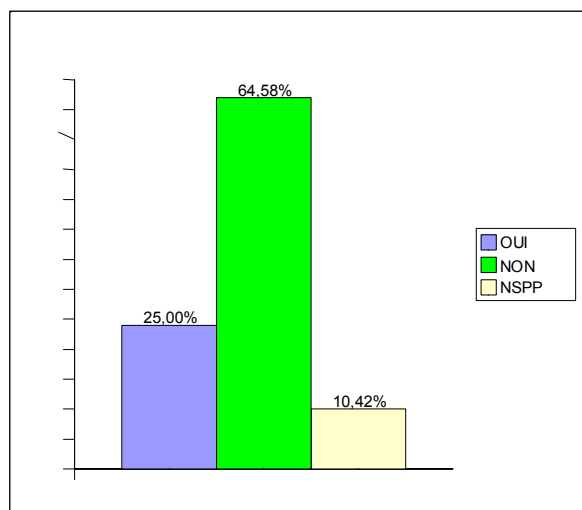


**Figure 14 : Evaluation de la douleur par les praticiens interrogés.**

La majorité des dentistes interrogés évalue la douleur de façon subjective (« par expérience »).

Ils sont seulement un peu moins de 9% à l'évaluer de façon objective (EVA, échelles...).

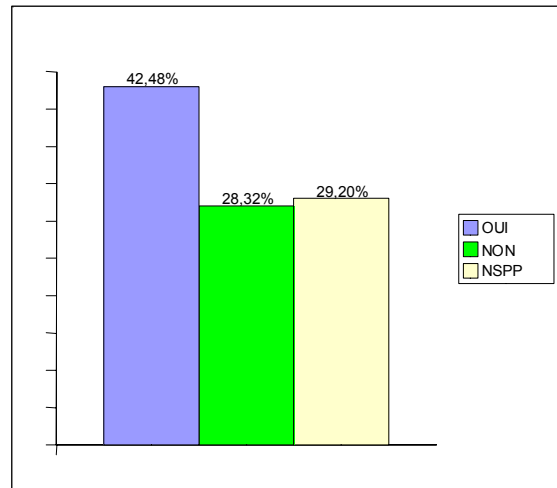
Nous avons ensuite voulu savoir quel pourcentage des praticiens interrogés connaissaient l'EVA. Les résultats apparaissent dans la figure suivante.



**Figure 15 : Connaissance de l'EVA par les praticiens interrogés.**

Parmi les praticiens interrogés, seulement 25% affirment connaître l'EVA.

La figure 16 montre le pourcentage de chirurgiens dentistes qui l'utilisent parmi ceux qui la connaissent.



**Figure 16 : Utilisation de l'EVA parmi les praticiens qui la connaissent.**

Parmi les chirurgiens dentistes qui connaissent l'EVA, seulement 25% l'utilisent.

Sur la totalité des praticiens interrogés, 10% affirment l'utiliser.

L'évaluation subjective n'est pas liée à l'âge des praticiens interrogés dans ces questionnaires. En revanche, les plus jeunes (20-40 ans) sont moins nombreux à connaître l'EVA que les plus de 40 ans. L'âge n'intervient pas cependant dans l'utilisation de l'EVA au cabinet dentaire, la proportion qui l'utilise est faible dans toutes les tranches d'âge.

Dans la partie suivante, nous avons voulu savoir quelles situations les chirurgiens dentistes jugeaient douloureuses.

En cas d'extractions, les praticiens interrogés sont plus de 80% à prescrire des antalgiques.

Pour les caries, ils sont plus de 80% à ne rien prescrire.

Pour les cellulites, à peu près 60% prescrivent des antalgiques, 13% font une autre prescription (antibiotiques, bains de bouche...) et 18% prescrivent des antalgiques en association avec des antibiotiques, des bains de bouche... Presque 80% des praticiens interrogés prescrivent donc des antalgiques associés ou non en cas de cellulite.

En cas de pulpite, 70% des chirurgiens dentistes interrogés prescrivent des antalgiques et 30% ne prescrivent rien.

En cas d'abcès apical, 58,5% des praticiens prescrivent des antalgiques, 11,5% prescrivent des antibiotiques, des bains de bouche... 17% prescrivent des antalgiques en association. Ils sont 11,5% à ne rien prescrire. 75% des praticiens interrogés prescrivent donc des antalgiques associés ou non.

### 3.3. Perception du risque de polymédication

Sur la totalité des questionnaires rendus 61,4% des praticiens interrogés considèrent que les patients polymédiqués sont des patients à risque. 20% affirment ne pas être inquiétés par ces patients et 17,6% ne se sont pas prononcés.

Parmi les raisons pour lesquelles les patients polymédiqués inquiètent les chirurgiens dentistes, la réponse la plus fréquente est le risque d'interaction entre le traitement quotidien du patient et celui que le praticien peut avoir à prescrire (pour 25% des praticiens que la polymédication inquiète).

Ensuite, avec des pourcentages assez proches, on retrouve le problème du risque infectieux/de prémédication (15%), le risque de saignement ou de complication post-opératoire (13%) et le problème de méconnaissance du traitement par le patient et /ou le praticien (10%).

Les problèmes de gestion de la douleur /d'anesthésie (6,5%) et les risques d'allergies (3%) arrivent avec une fréquence plus faible dans les réponses des praticiens pour qui la polymédication peut poser problème.

Parmi les médicaments qui posent problème aux chirurgiens dentistes, les anti-coagulants/anti-agrégants plaquettaires sont les plus fréquemment cités (39%).

Ensuite, ce sont les médicaments classés dans la catégorie « autres » regroupant les antinéoplasiques, les médicaments incompatibles avec une pathologie générale (34%)...

Un peu moins fréquemment, on retrouve les psychotropes (24%), et les moins cités sont les anti-inflammatoires/corticoïdes (9%).

### 3.4. Perception de la toxicomanie et de la pharmacodépendance

A la question « combien de toxicomanes soignez-vous par an », 64% des praticiens interrogés répondent moins de dix.

Ils sont seulement 7% à en soigner plus de dix par an.

Les autres praticiens ne se prononcent pas.

Nous avons voulu savoir si les praticiens prenaient contact avec un médecin lorsqu'ils avaient de tels patients à prendre en charge.

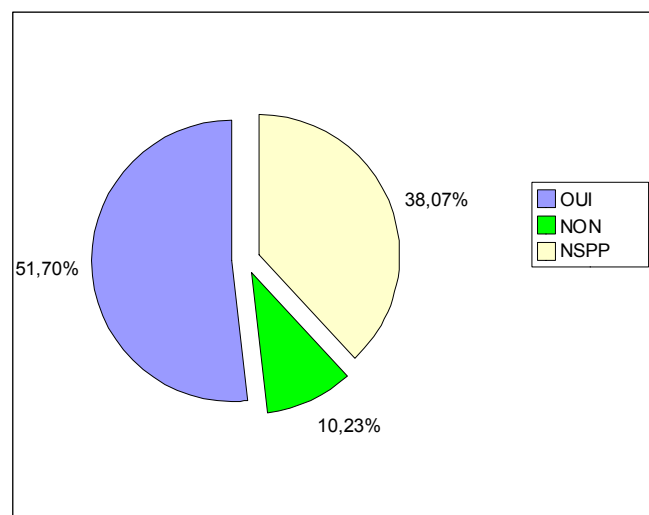


Figure 17 : Prise de contact avec le médecin traitant

Seulement la moitié d'entre eux affirment prendre contact avec un médecin ou un centre spécialisé lorsqu'ils doivent soigner un toxicomane.

10% ne prennent pas contact avec un médecin et 38% ne se prononcent pas.

En ce qui concerne les cas d'abus ou de pharmacodépendance rencontrés au cabinet dentaire, 23,3% des chirurgiens dentistes disent en avoir déjà rencontré, ils sont 30% à répondre que non, et 46,6% ne se prononcent pas ou ne savent pas.



Pour finir, nous nous sommes intéressés aux craintes qu'éprouvaient les chirurgiens dentistes face à un patient toxicomane. Les résultats ont été reportés dans la figure 18. Ce tableau permet d'abord de voir pour quelles raisons la prise en charge de patients toxicomanes inquiète les praticiens interrogés. Les praticiens avaient à ranger leurs craintes de la plus importante à la moins importante. On retrouve les fréquences avec lesquelles elles ont été rangées de la crainte la plus importante (première position) à la crainte la moins importante (sixième position) pour l'ensemble des praticiens.

	Prémédication	Douleur	Interaction	Infection	Financier	Autres
1= Problème le plus important	(6) 4,7%	(27) 21,3%	(15) 11,8%	(60) 47,2%	(15) 11,8%	(4) 3,2%
2	(14) 15,5%	(26) 28,9%	(22) 24,4%	(16) 17,8%	(11) 12,2%	(1) 1,2%
3	(16) 18,8%	(18) 21,2%	(25) 29,4%	(10) 11,8%	(12) 14,1%	(4) 4,7%
4	(23) 32,9%	(13) 18,6%	(16) 22,8%	(10) 14,3%	(6) 8,6%	(2) 2,8%
5	(13) 22%	(5) 8,5%	(4) 6,8%	(3) 5,1%	(32) 54,2%	(2) 3,4%
6= Problème le moins important	(4) 33,3%	(0) 0%	(0) 0%	(1) 8,3%	(3) 25%	(4) 33,4%

**Figure 18 : Classification des craintes des praticiens face aux patients toxicomanes**  
*Craintes classées de la plus importante (1) à la moins importante (6)*  
*Nombres de réponses (entre parenthèses) et pourcentages.*

D'après ce tableau, on peut déterminer un classement des craintes des praticiens face à un patient toxicomane, de la plus importante à la moins importante :

- Ce qui inquiète en premier les chirurgiens dentistes et qui revient le plus fréquemment, c'est le risque d'infections du toxicomane.
- En deuxième et troisième positions on retrouve le problème de la gestion de la douleur chez ces patients et les risques d'interactions.
- En quatrième position on a le problème de prémédication.
- La crainte la moins importante qui revient le plus fréquemment dans les réponses est le problème financier de ces patients.

## **Partie III : INTERPRETATION DES RESULTATS, DISCUSSION**

### **1. Problèmes mis en évidence par les questionnaires**

Les résultats concernant la prémédication dans les questionnaires « naïfs » montrent que lorsqu'on parle de prémédication aux chirurgiens dentistes, ils pensent à la prévention des risques infectieux. Une minorité pense à l'anxiété, la douleur n'est pas évoquée. Pour la prémédication sédatrice dans les autres questionnaires, une majorité des chirurgiens dentistes la jugent utile pour prévenir l'anxiété et/ou la douleur.

Les prescriptions citées dans les deux sortes de questionnaires ne sont pas toujours adaptées. L'Atarax<sup>®</sup> et le Valium<sup>®</sup> sont les deux spécialités les plus fréquemment prescrites. Certains résultats sont préoccupants. Parmi ceux qui posent problème on retrouve les spécialités suivantes : le Tranxène<sup>®</sup>, l'Equanil<sup>®</sup>, le Xanax<sup>®</sup>, le Temesta<sup>®</sup>, le Rohypnol<sup>®</sup>, le Lysanxia<sup>®</sup> et les barbituriques (du plus fréquemment cité au moins fréquemment cité).

Les praticiens ne semblent pas bien informés sur les risques de certaines de ces molécules, et certains prescrivent des benzodiazépines par exemple, sans avoir conscience qu'elles n'ont pas toutes les mêmes indications. Dans les questionnaires sur la prémédication sédatrice, cette méconnaissance des médicaments psychotropes est vérifiée par les résultats à la question sur l'AMM: seulement 13% des praticiens interrogés pensent que le médicament qu'ils prescrivent n'a pas l'AMM alors qu'aucun de ces médicaments n'a l'AMM pour une prémédication anxiolytique au cabinet dentaire.

Les questionnaires mettent en évidence un manque de connaissances de nombreux praticiens concernant la gestion de l'anxiété et la prémédication anxiolytique des patients au cabinet dentaire. Devant l'étendue des molécules disponibles sur le marché et la liberté de prescription des chirurgiens dentistes, il pourrait être utile d'insister sur certains points lors de la formation sur la prémédication anxiolytique et notamment :

- les différentes familles de médicaments psychotropes et leurs indications ;
- les indications et contre-indications de la prémédication anxiolytique ;
- les molécules les moins risquées à utiliser au cabinet dentaire et les recommandations nécessaires à faire au patient ;
- les molécules qui ne doivent pas être prescrites au cabinet dentaire;
- une mise à jour régulière des connaissances à ce sujet par les formations continues.

D'après les réponses données par les praticiens, leur connaissance de l'EVA ne date pas de leur formation initiale, mais il semble qu'ils en aient entendu parler plus tard (grâce à des formations continues, des journaux spécialisés...).

La formation initiale des étudiants en chirurgie dentaire pourrait être renforcée en ce qui concerne l'évaluation de la douleur et l'intérêt de l'EVA surtout quand on sait que la peur d'avoir mal chez le dentiste reste une des principales réticences des français.

En ce qui concerne la prescription des antalgiques, on retrouve des réponses assez semblables chez tous les praticiens interrogés dans les questionnaires naïfs.

- ils sont inutiles en cas de caries ;
- après une extraction, ils permettent d'éviter la douleur post-opératoire ;
- en cas de pulpite, si la pulpectomie ne peut pas être faite dans la séance, les antalgiques atténuent la douleur temporairement. La dévitalisation de la dent est néanmoins la seule solution pour soulager durablement le patient ;
- en cas de cellulite, les antalgiques soulagent la douleur, mais l'infection doit être traitée par des antibiotiques et un drainage efficace (incision, désinfection canalaire, extraction...) ;
- en cas d'abcès apical, les antalgiques permettent de réduire la douleur avant que le traitement canalaire ne soit effectué, ils sont associés à des antibiotiques si besoin.

En ce qui concerne la gestion de la douleur, les résultats montrent que les praticiens maîtrisent en général les prescriptions des antalgiques (et des antibiotiques).

Un peu plus de la moitié des praticiens interrogés craignent de soigner les patients polymédiqués, et la raison évoquée le plus fréquemment dans les questionnaires est le risque d'interactions entre les médicaments pris quotidiennement par le patient et ceux que le chirurgien dentiste peut avoir à prescrire.

Les médicaments qui posent le plus souvent problème aux chirurgiens dentistes sont les anti-agrégants plaquettaires et les anti-coagulants à cause du risque de complications post-opératoires qu'ils peuvent entraîner. Les recommandations actuellement disponibles pour les anti-agrégants plaquettaires (81) et une prise de contact avec le médecin traitant en cas de doutes doivent permettre au praticien d'agir sans risques pour le patient.

Les psychotropes n'inquiètent qu'un petit nombre de praticiens, ce qui va dans le même sens que les réponses sur la prémédication « sédatrice » : quand on parle de risques au cabinet dentaire, les chirurgiens dentistes pensent au risque infectieux, au risque de complications post-opératoires en cas de pathologies générales, mais ils ne pensent pas souvent aux psychotropes qu'ils connaissent moins.

Les toxicomanes actifs ne viennent en général en consultation qu'en cas d'urgence, ce qui peut expliquer les résultats recueillis dans la totalité des questionnaires : la majorité des praticiens voit moins de dix toxicomanes par an et seulement 7% en voient plus de dix. En revanche, seulement la moitié d'entre eux prend contact avec le médecin ou le centre spécialisé qui suit le patient toxicomane alors que la prise en charge de ces patients nécessite des précautions particulières et n'est pas toujours possible au cabinet dentaire.

Le fait que ces patients puissent avoir contracté des infections et qu'ils ne le disent pas au moment des soins est ce qui inquiète le plus les praticiens. Une prise de contact avec le médecin ou le centre spécialisé peut ici aussi permettre d'être informé à ce sujet. Mais ceci est vrai pour les toxicomanes suivis. Il reste le problème des toxicomanes actifs qui ne voient pas de médecin...

La gestion de la douleur chez ces patients est la deuxième crainte la plus fréquemment citée. Les patients sevrés sont très sensibles à la douleur, les soulager sans risquer de les faire « replonger » nécessite des précautions particulières et une prise en charge spécialisée.

Les problèmes mis en évidence dans ces questionnaires concernent les connaissances des chirurgiens dentistes sur les prescriptions et les effets des psychotropes et sur la gestion d'un patient toxicomane au cabinet dentaire. Prendre contact avec un spécialiste permet souvent une meilleure prise en charge de ces patients.

## **2. Solutions envisageables**

### **2.1. Formation du chirurgien dentiste (notions de pharmacodépendance)**

Les questionnaires ont mis en évidence les doutes et parfois le manque d'informations des praticiens à propos de la pharmacodépendance. Il pourrait être utile d'insister au cours de la formation initiale des étudiants et des formations continues des praticiens, sur les notions de pharmacodépendance, les risques d'abus et sur le fait que la prescription d'un médicament psychotrope non adapté à une prémédication « sédatrice » au cabinet peut faire courir des risques au patient.

Un interrogatoire trop rapide peut entraîner un risque d'interaction pour un patient qui suit un traitement quotidien. En effet, la consommation quotidienne de psychotropes ou des antécédents de toxicomanie sont des éléments importants à connaître pour le chirurgien dentiste mais il peut passer à côté s'il ne prend pas le temps de faire un interrogatoire lors de la première visite.

Il y a quelques années, une des spécialités utilisées pour une prémédication anxiolytique au cabinet dentaire était le Rohypnol®. Or, aujourd'hui, c'est une des molécules les plus détournées et sa prescription expose le chirurgien dentiste à des risques d'abus (18). Les formations continues sont indispensables pour mettre les connaissances des praticiens à jour et leur éviter des erreurs dans leur pratique quotidienne.

Les formations devraient aussi insister sur la prise en charge des patients toxicomanes (actifs, en sevrage ou substitués) qui est vraiment spécifique et ne devrait pas se faire sans l'appui et les conseils d'un médecin spécialiste.

## **2.2. Insister sur le risque des prescriptions hors AMM**

La prescription de certaines molécules comme les apparentés aux benzodiazépines (Imovane<sup>®</sup>, Stilnox<sup>®</sup>) qui doivent être prises immédiatement avant le coucher (90) met le patient en danger si les précautions ne lui sont pas bien expliquées. Les pictogrammes sur les boîtes de ces médicaments ne sont peut être pas assez mis en évidence pour que les patients y fassent attention. Le praticien qui prescrit ces médicaments et le pharmacien qui les délivre doivent insister auprès du patient sur les précautions à prendre avec certains médicaments.

Le conditionnement des psychotropes n'est pas du tout adapté à la prémédication anxiolytique en cabinet dentaire (ce qui est normal puisqu'aucun n'a l'AMM pour cette indication). On pourrait envisager par exemple que la pharmacie délivre seulement la dose nécessaire à la séance pour limiter le nombre d'abus.



### 2.3. Place du MEOPA

Le MEOPA est le mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote.

Ce gaz anesthésique est connu depuis la fin du 18<sup>ème</sup> siècle et connaît actuellement un regain d'intérêt du fait de la possibilité de prescription/administration par des praticiens non anesthésistes-réanimateurs.

Il existe plusieurs techniques d'administration du protoxyde d'azote, la meilleure actuellement est l'« inhalation d'un mélange équimolaire de protoxyde d'azote/ oxygène, utilisant des systèmes de récupération des gaz expirés avec contrôle de la pollution de l'environnement, administrée par un personnel formé ». (12, 67)

L'information du patient et sa totale coopération sont indispensables pour que le MEOPA soit efficace.

Il a des propriétés intéressantes pour les soins dentaires car il induit une sédation consciente légère à modérée et une analgésie relative (qui ne dispense pas d'une anesthésie locale et de l'administration d'antalgiques). Il entraîne (12, 26, 67):

- une altération de la conscience observable ;
- une conservation des réflexes de protection des voies aériennes ;
- une ventilation normale et des mouvements oculaires normaux ;
- une diminution de réaction aux stimuli douloureux ;
- pas de modifications de la fonction cardio-vasculaire ;
- une détente musculaire.

L'utilisation du MEOPA est contre-indiquée dans les cas suivants (67):

- obstruction nasopharyngée ;
- maladie pulmonaire obstructive sévère chronique, insuffisance respiratoire sévère, patients ayant eu un traitement à base de bléomycine dans l'année ;
- déficience en vitamine B12 ;
- toute altération de l'état de conscience du patient qui empêche sa coopération ;
- une hypertension intracrânienne ;
- un risque ou un antécédent de pneumothorax, d'emphysème, d'occlusion intestinale, de distension abdominale ou d'atteinte de l'oreille moyenne (ou toutes autres situations entraînant une accumulation fermée de gaz dans l'organisme) ;
- un traumatisme maxillo-facial empêchant l'application du masque ;
- un trouble psychologique (claustrophobie, désordre de la personnalité,...) empêchant le patient de tolérer le masque ;
- une embolie gazeuse.

Le MEOPA a peu d'effets indésirables, on peut parfois observer (9, 29, 32):

- des modifications des perceptions sensorielles ;
- des paresthésies péri-buccales et des extrémités ;
- des nausées ou vomissements.

Le MEOPA est une alternative intéressante à l'anesthésie générale chez certains patients qui nécessitent des soins dentaires (12, 26) :

- les jeunes enfants ;
- les enfants et les adultes phobiques ou anxieux ;
- certains patients mentalement et/ou physiquement déficients (trisomiques, autistes ou infirmes moteurs cérébraux par exemple) qui tolèrent le masque.

Les avantages du MEOPA sont (67) :

- une action rapide dès 3 minutes d'inhalation ;
- une durée d'action et un temps de récupération brefs : après l'arrêt de l'inhalation en général, 5 minutes de repos sont nécessaires au patient pour retrouver un état de vigilance normal et pouvoir rentrer chez lui. C'est un avantage important par rapport aux médicaments anxiolytiques qui nécessitent un temps de récupération beaucoup plus long ;
- une facilité d'administration ;
- peu d'effets indésirables.

Le MEOPA a obtenu le statut de médicament dans l'article L5111-1 du Code de la Santé Publique en décembre 1992. (74)

En Mars 1998, il a obtenu une autorisation temporaire d'utilisation (ATU) de cohorte par l'AFSSAPS, ce qui est normalement réservé aux nouveaux médicaments pour traiter des maladies rares. (12)

En Novembre 2001, le Kalinox<sup>®</sup> a obtenu l'AMM avec un nouveau résumé des caractéristiques du produit (RCP). (12, 13)

Actuellement il est autorisé pour les soins dentaires en milieu hospitalier, et réalisé par des chirurgiens dentistes qui ont suivi une formation spécifique (et qui renouvellent périodiquement leurs connaissances). (67)

## CONCLUSION

Les recommandations pour la prescription d'antalgiques en odontostomatologie sont actualisées régulièrement et bien suivies par les chirurgiens dentistes.

Ce n'est pas le cas des médicaments psychotropes utilisés en prémédication anxiolytique, alors que le praticien engage sa responsabilité pour toute prescription qu'il fait. Il serait intéressant de réfléchir à des recommandations de bonne pratique pour la prémédication anxiolytique au cabinet dentaire, pour éviter des prescriptions dangereuses pour le patient. La modification des pictogrammes par l'AFSSAPS en 2005 permet déjà d'informer plus clairement les patients sur le niveau de risque de certains médicaments et sur la conduite à tenir.

Le MEOPA semble présenter de nombreux avantages et peu d'effets indésirables pour la prémédication anxiolytique mais son utilisation est limitée pour l'instant aux milieux hospitaliers. Le fait qu'il ait un effet euphorisant lui donne néanmoins un potentiel de pharmacodépendance...

En ce qui concerne les patients pharmacodépendants, l'avis d'un médecin spécialiste est souvent préférable. Les praticiens devraient être plus informés sur la prise en charge de ces patients. Ils devraient prendre contact et travailler en collaboration avec un médecin spécialiste plus fréquemment lors de la prise en charge de ces patients au cabinet.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### **1. ASSOCIATION DENTAIRE FRANCAISE (ADF).**

Les satisfactions et attentes des patients à l'égard de leur chirurgien dentiste : enquête ADF-SOFRES, novembre 1997.

Paris : ADF, 1998.

### **2. ASSOCIATION DENTAIRE FRANCAISE (ADF). COMMISSION DES DISPOSITIFS MEDICAUX**

Comprendre et prendre en charge la douleur en odontologie .

Paris : ADF, 2001.

### **3. AFSSAPS.**

Le réseau des CEIP. Une aide à l'évaluation du potentiel d'abus et de dépendance des substances psychoactives.

AFSSAPS, Octobre 2004.

<http://afssaps.sante.fr>

### **4. AFSSAPS.**

Sécurité d'emploi des benzodiazépines et produits apparentés. Lettre aux prescripteurs.

AFSSAPS, 2001.

<http://afssaps.sante.fr/htm/10/pharma/indpharm.htm>

### **5. AFSSAPS.**

Sécurité d'emploi des médicaments psychotropes : point d'information sur le Rohypnol<sup>®</sup> (flunitrazepam).

AFSSAPS, 2001.

<http://afssaps.sante.fr/htm/10/pharma/indpharm.htm>

**6. ALLAIN H, SCHUCK S, POLARD E et coll.**

Les récepteurs aux opiacés, 1999.

<http://www.med.univ-rennes1.fr/etud/pharmaco/opiaces.htm>

**7. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION.**

Traduit par GUELFY JD

Mini DSM-IV-TR. Critères diagnostiques: version française complétée des codes CIM-10.

Paris : Masson, 2005.

**8. ANGEL P, RICHARD D et VALLEUR M.**

Toxicomanies.

Paris : Masson, 2000.

**9. ANNEQUIN D, CARBAJAL R, CHAUVIN P et coll.**

Fixed 50% nitrous oxide- Oxygen mixture for painful procedures. A french survey. Pediatrics 2000; **105**: E47.

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/105/4/e47>

**10. ASSOCIATION DES CENTRES D'ÉVALUATION ET D'INFORMATION SUR LA PHARMACODÉPENDANCE.**

<http://www.centres-pharmacodépendance.net>

**11. BARTOLAMI S.**

Mécanismes moléculaires de la dépendance aux stupéfiants.

Université de Montpellier II, décembre 2004.

[http://schwann.free.fr/mecanismes\\_mol\\_dependance.html](http://schwann.free.fr/mecanismes_mol_dependance.html)

**12. BERTHET A, FRANCOIS C, DROZ D et MANIERE MC.**

Une solution pour traiter les enfants difficiles : « la sédation consciente par inhalation » (mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote « Kalinox<sup>®</sup> 170 bars »).

Chir Dent Fr 2002;1096:29-34.

**13. BOULLAND P, FAVIER JC, VILLEVIEILLE T et coll.**

Mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote (MEOPA). Rappels théoriques et modalités pratiques d'utilisation.

Ann Fr Anesth Reanim 2005;**24**(10):1305-1312.

<http://France.elsevier.com/direct/ANNFAR/>

**14. BOURIN M.**

Les benzodiazépines : de la pharmacocinétique à la dépendance. 2<sup>ème</sup> éd.

Paris : Ellipse, 1989.

**15. BRUXELLE J.**

L'effet placebo dans le traitement de la douleur.

Rev Prat 1994;**44**(14):1919-1923.

**16. BULLOCK K.**

Dental care of patients with substance abuse.

Dent Clin North Am 1999; **43**(3):513-526.

**17. CASAMAJOR P et HUGLY C.**

La prescription en odontologie.

Paris : CdP, 1997.

**18. CENTRE D'EVALUATION ET D'INFORMATION SUR LA PHARMACODEPENDANCE (CEIP) DE NANTES.**

Données internes. Enquête OSIAP 2004.

**19. CHANDON M ET PERONNET D.**

Prise en charge périopératoire du patient toxicomane. Conférences d'actualisation 45<sup>è</sup> congrès national d'anesthésie et de réanimation, 2003.

Paris : Elsevier, 2003:83-91.

**20. DALLEL R, VILLANUEVA L, WODA A et VOISIN D.**

Neurobiologie de la douleur trigéminal.

Médecine/Sciences 2003;**19**:567-574.

<http://www.erudit.org/revue/ms/2003/v19/n5/006626ar.pdf>

**21. DALLEL R et WODA A.**

Choix des antalgiques en odontologie.

Réal Clin 1994;**5**(2):161-172.

**22. DELAY J et DENIKER P.**

Méthodes chimiothérapeutiques en psychiatrie : les nouveaux médicaments psychotropes.

Paris : Masson, 1961.

**23. DIONNE RA et PHENO JC.**

Management of pain and anxiety in dental practice.

New York: Elsevier, 1991.

**24. DWORKIN SF.**

Perspectives on the interaction of biologic, psychologic and social factors in TDM.

J Am Dent Assoc 1994;**125**(7):856-863.

**25. ELI I, SCHWARTZ-ARAD D, BAHT R et BEN-TURIM H.**

Effect of anxiety on the experience of pain in implant insertion.

Clin Oral Implant Res 2003;**14**:115-118.

**26. FABRE S, VAYSSE F, CARPENTIER C et coll.**

Le MEOPA est-il une alternative à l'anesthésie générale pour les soins dentaires chez l'enfant?

Ann Fr Anesth Reanim 2004;**23**:72-73.

**27. FOUGERONT N.**

Douleurs oro-faciales : des sciences fondamentales à la pratique.

Paris : Quintessence International, 2004.



**28. FRENOIS F, STINUS L, DI BLASI F et coll.**

A specific limbic circuit underlies opiate withdrawal memories.

J Neurosci 2005;**25**:1366-1374.

<http://www.jneurosci.org/cgi/reprint/25/6/1366>

**29. GALL O, ANNEQUIN D, VAN GLABEKE E et MURAT I.**

Adverse events of premixed nitrous oxide and oxygen for procedural sedation in children.

Lancet 2001; **388**:1514-1515.

**30. GAUDY JF et ARRETO CD.**

Manuel d'analgésie en odontostomatologie.

Paris : Masson, 1999.

**31. GIBIER L.**

Prise en charge des usagers de drogues.

Paris: Doin, 1999.

**32. GIRAUD C, GALENE E, BEGUE D, et coll.**

Utilisation et effets indésirables du mélange analgésique protoxyde d'azote/oxygène 50/50 (mole/mole): évaluation du suivi de l'ATU de cohorte du laboratoire pharmaceutique SOL France.

J Pharm Clin 2004;**23**:1-14.

**33. GIROUD JP, MATHE G et MEYNIEL G.**

Pharmacologie clinique et bases de la thérapeutique. 2<sup>ème</sup> éd.

[Paris: Expansion](#) Scientifique Française, 1988.

**34. HAMPF G.**

Hypersensitivity due to stress.

Anesth Prog (Helsinki) 1989;**36**:265-267.

### **35. HAUTE AUTORITE EN SANTE**

Recommandations pour la pratique clinique: Prévention et traitement de la douleur postopératoire en chirurgie buccale.

Service des recommandations professionnelles, novembre 2005.

<http://www.has-sante.fr/anaes/anaesparametrage.nsf/Page?ReadForm&Section=/anaes/Rechercher.nsf/Rechercher?OpenAgent&Fuzzy=c&query=chirurgie+and+buc+cale&sectrec=all>

### **36. HUGLY C.**

Sédatifs. Patients anxieux : que leur prescrire ? Prescrire juste en odontologie.

Actual Odontostomatol (Paris) 2003 ; Hors-série : 23-25.

### **37. ILMONI AH.**

Historiska anteckningar om melankoli samt läran om densamma. (Historic notes of melancholy and its treatment).

Thèse: Université d'Helsinki, 1890.

### **38. INABA DS et COHEN WE.**

Excitant, calmants hallucinogènes : effets physiques des drogues et autres produits actifs sur le psychisme.

Italie :Piccin,1997.

### **39. INSTITUT DES NEUROSCIENCES, DE LA SANTE MENTALE ET DES TOXICOMANIES (INSMT) ; INSTITUT DE RECHERCHE EN SANTE DU CANADA (IRSC-CIHR).**

Le cerveau à tous les niveaux : quand le circuit de la récompense s'emballe.

[http://www.lecerveau.mcgill.ca/flash/index\\_d.html](http://www.lecerveau.mcgill.ca/flash/index_d.html)

### **40. IRWIN MR et STRAUSBAUBH H.**

Stress and immune changes in humans : a biopsychosocial model.

In: Psychoimmunology update GORMAN JM et KERTZUER RM, ed.

Washington : American Psychiatric Press, 1991:55-79.

**41. IVERSEN L.**

La dépendance.

European Dana Alliance for the Brain.

EuroBRAIN, 1999 : vol. 1, N°2.

[http://www.dana.org/edab/pubarchive/eurobrain/eurobrain0799\\_fr.pdf](http://www.dana.org/edab/pubarchive/eurobrain/eurobrain0799_fr.pdf)

**42. KARILA L, MARTELLI C, BENYAMINA A et coll.**

Mécanismes neurobiologiques des addictions.

Synapse 2004;**206**:1-7.

**43. LUNDGREN S.**

Sedation as an alternative to general anaesthesia.

Acta Anaesthesiol Scand 1988; **32**(Suppl.88):21-23.

**44. MANUILA L , MANUILA A et NICOULIN M.**

Dictionnaire médical.7<sup>ème</sup>éd.

Paris: Masson,1996.

**45. MARQUET P et KINTZ P.**

Suivi thérapeutique de la buprénorphine haut dosage et surveillance de l'observance du traitement de substitution : buprénorphine haut dosage.

Lettre Pharmacol 2001;**15**(4):70-73.

**46. MAY JA, WHITE HC, LEONARD-WHITE A et coll.**

The patient recovering from alcohol or drug addiction: special issues for the anesthesiologist.

Anesth Analg 2001;**92**:1601-1608.

**47. MEECHAM JG, ROBB ND et SEYMOUR RA.**

Pain and anxiety control for the conscious dental patient.

Oxford: Oxford University Press, 1998:1-28.

**48. MELZACK R.**

Pain measurement and assessment.

New York: Raven Press, 1983.

**49. MELZAC R et WALL PD.**

Pain mechanisms: a new theory.

Science 1965;10:971-979.

**50. MELZAC R et WALL PD.**

Le défi de la douleur.

Paris : Maloine, 1982.

**51. MERSKEY H et BOGDUK N.**

Classification of chronic pain. IASP Task force on taxonomy. 2<sup>ème</sup> éd.

Seattle: IASP Press, 1994: 209-214.

**52. MESNAY W.**

Douleur oro-faciale ; un modèle bio-psycho-social.

Inf Dent 1995;77:1385-1390.

**53. MOORE R, BIRN H, KIRKEGAARD E et coll.**

Prevalence and characteristics of dental anxiety in danish adults.

Commun Dent Oral Epidemiol 1993;21:292-296.

**54. MOULIN M et COQUEREL A.**

Pharmacologie Abrégés, connaissance et pratique.

Paris : Masson, 2002.

**55. MULLER A.**

Chapitre 12 : Administration périmédullaire de morphiniques.

In : GAUTHIER-LAFAYE P, ed. Précis d'anesthésie loco-régionale.

Paris : Masson, 1985:247-254.

**56. MULLER A, KOCH B, RENE F et coll.**

Mécanismes de la tolérance et de la dépendance aux opioïdes.

Ann Fr Anesth Réanim 1999;**18**:866-895.

**57. NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH.**

Consensus development conference statement on anaesthesia and sedation in the dental office.

J Am Dent Assoc 1985;**111**:90-93.

**58. NAVEZ M.**

Hyperalgésie induite par les morphiniques ?

Centre de la douleur. Saint Etienne, 2003.

[http://www.stephadol.org/capacite/cours\\_capacite/module4/hyperalgesie%20et%20morphine.pdf](http://www.stephadol.org/capacite/cours_capacite/module4/hyperalgesie%20et%20morphine.pdf)

**59. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS).**

Classification internationale des troubles mentaux et des troubles comportementaux: descriptions cliniques et directives pour le diagnostic.

Genève : OMS, 1992.

**60. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS).**

Comité OMS d'experts de la pharmacodépendance : 33<sup>e</sup> rapport.

Genève: OMS, 2003.

**61. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS).**

Convention de 1971 sur les substances psychotropes.

Vienne: OMS, 1971.

[http://www.blospot.qc.ca/files/convention\\_1971\\_fr.pdf](http://www.blospot.qc.ca/files/convention_1971_fr.pdf)

**62. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS).**

Médicaments stupéfiants et psychotropes : trouver l'équilibre dans les politiques.

Genève: OMS, 2001.

**63. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS).**

Neurosciences : Usage de substances psychoactives et dépendance.

Genève :OMS, 2004.

**64. PAYEN JF.**

Bases physiologiques et évaluation de la douleur.

<http://-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/>

**65. PAYTE JT.**

Methadone maintenance treatment : the first thirty years.

J Psychoactive Drugs 1997;**29**(2):149-153.

**66. PHAM HUY D et ROUVEIX B.**

Pharmacologie odontologique.

Paris : Masson, 1993.

**67. PHILIPPART F, ROCHE Y.**

La sédation consciente au protoxyde d'azote en odontologie. Administration limitée à 50% avec ou sans titration.

Paris : CdP, 2004.

**68. REYNAUD M.**

Usage nocif de substances psychoactives. Identification des usages à risque. Outils de repérage. Conduite à tenir. Rapport au directeur général de la santé

Paris : La Documentation française, 2002.

<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/024000138/0000.pdf>

**69. SAINSBURY D.**

Drug addiction and dental care.

New Zealand Dent J 1999;**95**:58-61.

#### **70. SANS AUTEUR.**

Arrêté du 7 Octobre 1991.

Liste des substances vénéneuses à propriété hypnotique et/ou anxiolytique dont la durée de prescription est réduite.

JO du 22 Novembre 1991.

#### **71. SANS AUTEUR.**

Arrêté du 15 juillet 2002 modifiant l'arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances psychotropes.

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=SANP0222375A>

#### **72. SANS AUTEUR.**

Arrêté du 11 octobre 1995 modifiant l'arrêté du 22 Février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants.

JO du 28 Octobre 1995.

[http://www.unodc.org/unodc/fr/legal\\_library/fr/legal\\_library\\_1996-05-06\\_1996-12.html#f85](http://www.unodc.org/unodc/fr/legal_library/fr/legal_library_1996-05-06_1996-12.html#f85)

#### **73. SANS AUTEUR.**

Arrêté du 1<sup>er</sup> Février 2001 relatif à l'application de la réglementation des stupéfiants aux médicaments à base de flunitrazépam administrés par voie orale.

JO du 7 Novembre 2001.

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=MESP0120354A>

#### **74. SANS AUTEUR.**

Code de Santé Publique.

<http://dominique.mathis.club.fr/bdlr/codes/CSPub/CSP414.htm>

#### **75. SANS AUTEUR.**

Article 1383 du Code Civil.

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnArticleDeCode?code=CCIVILL0.rcv&art=1383>

**76. SANS AUTEUR.**

Conseil, aide et action contre la toxicomanie. Médicaments et pharmacodépendance.

<http://membres.lycos.fr/caat>

**77. SANS AUTEUR.**

Glossaire Pharmacodépendance.

<http://www.centres-pharmacodependance.net/grenoble/ORITHYE/Glossair/>

Glossair.htm

**78. SCHERPEREEL P.**

La douleur.

<http://w3med.univ-lille2.fr/pedagogie/contenu/mod-transv/module06/item65/la%20douleur.pdf>

**79. SCHÜCK S et ALLAIN H.**

La douleur: moyens et stratégies thérapeutiques.

Rev Prat 1997;**47**:555-569.

**80. SEIDENBERG A et HONEGGER U.**

Méthadone, héroïne, et autres opioïdes. La prescription d'opioïdes en milieu ambulatoire.

Chène-Bourg / Genève : Médecine et hygiène, 2001.

**81. SFMBCB (SOCIETE FRANCOPHONE DE MEDECINE BUCCALE ET CHIRURGIE BUCCALE)**

Prise en charge des patients sous antiagrégants plaquettaires en odontostomatologie. Recommandations.

[http://www.societechirbuc.com/Recommandations/recommandations\\_antiplaquettaire\\_s.pdf](http://www.societechirbuc.com/Recommandations/recommandations_antiplaquettaire_s.pdf)

**82. STINUS L et CADOR M.**

Pharmacologie de la dépendance aux drogues, de la molécule au comportement.

<http://formation.tabacologie.globalink.org/2005/Tome%20I/>



**83. VALLEUR M et ANGEL P.**

Théories de l'addiction et toxicomanies.

Paris: Masson, 2000.

**84. VALLERAND W, VALLERAND A et HEFT M.**

The effects of operative information on the clinical course following third molar extraction.

J Oral Maxillofac Surg 1994;**52**(1):1165-1170.

**85. VENISSE JL.**

Les nouvelles addictions.

Paris : Masson, 1991.

**86. VICTORRI-VIGNEAU C.**

Dossier triptans : une dépendance très particulière.

Nord-Ouest Dépendance. Bulletin des CEIPs de Caen et Nantes numéro 10, Juin 2002.

[http://www.centres-pharmacodependance.net/caen/bulletin\\_10.pdf](http://www.centres-pharmacodependance.net/caen/bulletin_10.pdf)

**87. VICTORRI-VIGNEAU C et JOLLIET P.**

Circuits neurophysiologiques et pharmacologie de la dépendance.

Mémoire : Certificat de pharmacologie cellulaire, pharmacogénétique et pharmacocinétique, Nantes, 2002.

**88. VICTORRI-VIGNEAU C et JOLLIET P.**

Potentiel de pharmacodépendance du zolpidem et de la zopiclone. Enquête officielle de pharmacovigilance de 1993 à 2002. Données internes du CRPV (Centre Régional de Pharmacovigilance) de Nantes.

**89. VICTORRI-VIGNEAU C et JOLLIET P.**

Prise en charge de la douleur chez les sujets dépendants aux opiacés : des pratiques à connaître en officine.

Nord-Ouest Dépendance. Bulletin des CEIPs de Caen et Nantes numéro 15, Février 2005.

[http://www.centres-pharmacodependance.net/caen/bulletin\\_15.pdf](http://www.centres-pharmacodependance.net/caen/bulletin_15.pdf)

**90. VIDAL**

Vidal 2006 : le dictionnaire. 82<sup>ème</sup> éd.

Issy- les- Moulinaux : Vidal, 2006.

## ANNEXES

### Définition de l'abus par le DSM-IV

Le DSM IV donne des critères de diagnostic de l'abus d'une substance :

A. Mode d'utilisation inadéquat d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance cliniquement significative, caractérisée par la présence d'au moins une des manifestations suivantes au cours d'une période de 12 mois :

1. Utilisation répétée d'une substance conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école, ou à la maison (par exemple, absences répétées ou mauvaises performances au travail du fait de l'utilisation de la substance, absences, exclusions temporaires ou définitives de l'école, négligence des enfants ou des tâches ménagères).

2. Utilisation répétée d'une substance dans des situations où cela peut être physiquement dangereux (par exemple, lors de la conduite d'une voiture ou en faisant fonctionner une machine alors qu'on est sous l'influence d'une substance).

3. Problèmes judiciaires répétés liés à l'utilisation d'une substance (par exemple, arrestations pour comportement anormal en rapport avec l'utilisation de la substance).

4. Utilisation de la substance malgré des problèmes inter-personnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets de la substance (par exemple disputes avec le conjoint à propos des conséquences de l'intoxication, bagarres).

B- Les symptômes n'ont jamais atteint, pour cette classe de substance, les critères de la dépendance à une substance.

## **Définition de la pharmacodépendance par le DSM-IV**

Mode d'utilisation inadapté d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou une souffrance, cliniquement significative, caractérisé par la présence de trois (ou plus) des manifestations suivantes, à un moment quelconque d'une période continue de 12 mois :

1. Tolérance, définie par l'un des symptômes suivants :

- besoin de quantités notablement plus fortes de la substance pour obtenir une intoxication ou l'effet désiré ;
- effet notablement diminué en cas d'utilisation continue d'une même quantité de la substance.

2. Sevrage, caractérisé par l'une ou l'autre des manifestations suivantes :

- syndrome de sevrage caractéristique de la substance (voir les critères A et B des critères de sevrage à une substance spécifique) ;
- la même substance (ou une substance très proche) est prise pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.

3. la substance est souvent prise en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévu.

4. il y a un désir persistant, ou des efforts infructueux, pour diminuer ou contrôler l'utilisation de la substance.

5. beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir la substance (par exemple consultation de nombreux médecins ou déplacement sur de longues distances), à utiliser le produit (par exemple fumer sans discontinuer), ou à récupérer de ses effets.

6. des activités sociales, professionnelles ou de loisirs importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation de la substance.

7. l'utilisation de la substance est poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par la substance (par exemple, poursuite de la prise de cocaïne bien que la personne admette une dépression liée à la cocaïne, ou poursuite de la prise de boissons alcoolisées bien que le sujet reconnaisse l'aggravation d'un ulcère du fait de la consommation d'alcool).

## **Définition de la pharmacodépendance par l'OMS (CIM-10)**

L'OMS a décrit six critères de la dépendance pour permettre d'établir le diagnostic définitif de dépendance. On parlera de dépendance si au moins trois des six points sont ressentis ou manifestés :

1- désir puissant ou compulsif d'utiliser une substance psycho-active ;

2- difficultés à contrôler l'utilisation de la substance (début ou interruption de la consommation ou niveaux d'utilisation) ;

3- syndrome de sevrage physiologique quand le sujet diminue ou arrête la consommation d'une substance psycho-active, comme en témoignent la survenue d'un syndrome de sevrage caractéristique de la substance ou l'utilisation de la même substance (ou d'une substance apparentée) pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage ;

4- mise en évidence d'une tolérance aux effets de la substance psycho-active : le sujet a besoin d'une quantité plus importante de la substance pour obtenir l'effet désiré ;

5- abandon progressif d'autres sources de plaisir et d'intérêts au profit de l'utilisation de la substance psycho-active, et augmentation du temps passé à se procurer la substance, la consommer ou récupérer de ses effets ;

6- poursuite de la consommation de la substance malgré la survenue de conséquences manifestement nocives (par exemple atteinte hépatique due à des excès alcooliques, épisode dépressif après une période de consommation importante ou altération du fonctionnement cognitif liée à la consommation d'une substance). On doit s'efforcer de préciser que le sujet était au courant, ou qu'il aurait dû être au courant, de la nature et de la gravité des conséquences nocives.

## Questionnaire naïf

---

**SITUATION :**            **Sexe :** H / F            **Age :**            **Nombre d'années d'exercice :**  
**Activité :**            **Libérale**            **Hôpital**            **Centre social / humanitaire**

---

### LA PREMEDICATION : vous la jugez

#### 1. Indispensable

Dans quelle(s) situation(s) ?.....  
Pourquoi ?.....  
Que prescrivez-vous ?.....  
Sur quels arguments ?.....

#### 2. Non indispensable

Dans quelle(s) situation(s) ?.....  
Pourquoi ?.....

### LA DOULEUR

Comment l'évaluez-vous ?.....  
.....  
Qu'est-ce qu'une E.V.A. ?.....  
L'utilisez-vous ?.....

Situations et médicaments antalgiques :

	Prescription OUI    NON	Médicaments
Extraction		.....
Carie		.....
Cellulite		.....
Pulpite		.....
Abcès apical		.....

---

### LES PATIENTS POLYMEDIQUES

Vous posent-ils des problèmes ? Dans quelles situations (prémédication, antalgie, autres...)

.....

Certains médicaments (ou classes thérapeutiques) vous « inquiètent-ils » particulièrement ?

.....

.....

## LES TOXICOMANES

Combien en soignez-vous par an ?.....

Classez les problèmes rencontrés (de 1 à 6) :

Prémédication ..... Traitement de la douleur..... Interaction..... Infectieux / Hygiène .....

Financier / Paiement..... Autres.....

Prenez-vous contact avec le centre de soins et / ou le médecin traitant ?.....

Pourquoi ?.....

Avez-vous rencontré des patients, des situations ou demandes qui évoquent, selon vous une pharmacodépendance ou un abus ? Décrivez

.....  
.....  
.....

Votre attente par rapport au Centre d'Evaluation et d'Information sur la Pharmacodépendance (C.E.I.P.)

.....  
.....  
.....

Remarques et suggestions

.....  
.....  
.....  
.....



**Questionnaire sur la prémédication « sédative »**

**SITUATION :**            **Sexe :** H / F            **Age :**            **Nombre d'années d'exercice :**  
**Activité :**            **Libérale**            **Hôpital**            **Centre social / humanitaire**

**LA PREMEDICATION SEDATIVE : vous la jugez**

**1. Indispensable**

Dans quelle(s) situation(s) ?.....  
.....  
Pourquoi ?.....  
.....  
Que prescrivez-vous ?.....  
.....  
Sur quels arguments ?.....  
.....

**2. Non indispensable**

Dans quelle(s) situation(s) ?.....  
Pourquoi ?.....

**3. Pensez-vous que les médicaments prescrits à cet effet possèdent l'AMM dans cette indication ?**

.....  
.....  
.....

**LES PATIENTS POLYMEDIQUES**

Vous posent-ils des problèmes dans le cadre de cette prémédication sédative ?  
.....  
.....  
Certains médicaments (ou classes thérapeutiques) vous « inquiètent-ils » particulièrement ?  
.....  
.....

## LES TOXICOMANES

Combien en soignez-vous par an ?.....

Classez les problèmes rencontrés (de 1 à 6) :

Prémédication ..... Traitement de la douleur..... Interaction..... Infectieux / Hygiène .....

Financier / Paiement..... Autres.....

Prenez-vous contact avec le centre de soins et / ou le médecin traitant ?.....

Pourquoi ?.....

.....

Avez-vous rencontré des patients, des situations ou demandes qui évoquent, selon vous une pharmacodépendance ou un abus ? Décrivez

.....

.....

.....

.....

Remarques et suggestions

.....

.....

.....

.....

.....

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LES VOIES DE LA DOULEUR.....	8
FIGURE 2 : ORGANISATION DU COMPLEXE SENSITIF DU TRIJUMEAU ET SES CONNEXIONS. ....	10
FIGURE 4: MODELE BIO-PSYCHO-SOCIAL DE LA DOULEUR.....	20
FIGURE 5 : ECHELLE VISUELLE ANALOGIQUE D’EVALUATION DE LA DOULEUR (EVA).....	23
FIGURE 6 : DOPAMINE AU NIVEAU DE LA TERMINAISON AXONALE.....	33
FIGURE 7 : SYSTEME ANTI-OPIOÏDE .....	38
FIGURE 8 : PRESCRIPTION D’ANTALGIQUES : SCHEMA THERAPEUTIQUE DE L’HAS (NOVEMBRE 2005).....	68
FIGURE 9 : SEXE RATIO DES PRATICIENS INTERROGES (TOTALITE DES QUESTIONNAIRES).....	83
FIGURE 10 : AGE DES PRATICIENS AYANT REPONDU AUX QUESTIONNAIRES. ....	84
FIGURE 11 : SITUATIONS DANS LESQUELLES LES PRATICIENS INTERROGES JUGENT LA PREMEDIATION UTILE.....	85
FIGURE 12 : UTILITE DE LA PREMEDIATION SEDATIVE.....	86
FIGURE 13 : SITUATIONS DANS LESQUELLES LA PREMEDIATION SEDATIVE EST JUGEE UTILE. ....	87
FIGURE 14 : EVALUATION DE LA DOULEUR PAR LES PRATICIENS INTERROGES.....	89
FIGURE 15 : CONNAISSANCE DE L’EVA PAR LES PRATICIENS INTERROGES.....	90
FIGURE 16 : UTILISATION DE L’EVA PARMIS LES PRATICIENS QUI LA CONNAISSENT. ....	91
FIGURE 17 : PRISE DE CONTACT AVEC LE MEDECIN TRAITANT .....	94

**FIGURE 18 : CLASSIFICATION DES CRAINTES DES PRATICIENS FACE AUX PATIENTS TOXICOMANES .....96**

# AUTORISATIONS DE REPRODUCTION

Bonjour,

je vous autorise à utiliser la figure 1  
ci-joint l'article

cordialement

---

Pr Radhouane DALLEL  
INSERM, E216, Neurobiologie de La Douleur Trigéminal  
Faculté de Chirurgie Dentaire  
11 Bd Charles de Gaulle  
63000 Clermont-Ferrand  
France  
TEL 00-33-(0)473177313 ou 12  
Fax 00-33-(0)473177306

Bonjour

ATTENTION Il ne s'agit pas de la revue Neurosciences mais de la revue **médecine/sciences**  
Neurosciences est la thématique du numéro ce n'est pas le titre du journal

Nous acceptons à condition de citer précisément la source dans votre thèse  
Médecine/Sciences, vol. 19, 2003, page 568

Bien cordialement  
François Flori

-----  
De : "Julie Feret" <j\_feret@hotmail.com>  
Date : Fri, 22 Sep 2006 15:50:56 +0000  
À : edk@edk.fr

Bonjour,

Je suis étudiante en dentaire à Nantes et je fais ma thèse sur la "Gestion  
de la douleur en odontologie et pharmacodépendance".

M'autorisez vous à utiliser la figure 1 (Organisation du complexe sensitif  
du trijumeau et ses connexions) issue de l'article " Neurobiologie de la  
douleur trigéminal", publié dans la revue Neurosciences ( volume 19, numéro  
5) en Mai 2003? Cette figure ne sera pas utilisée à des fins commerciales,  
elle illustrera seulement ma thèse.

Merci de votre réponse.

Julie Féret

--

François Flori, MD  
Éditions EDK  
33, rue Bezout  
75014 Paris, France  
tél: 01 53 91 06 08  
portable: 06 09 34 98 84  
fax: 01 53 91 06 07  
mail: fflori@edk.fr

N°

**FERET Julie** – Gestion de la douleur en odontologie et pharmacodépendance  
- 132 f, ill., tabl., 30 cm. - (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2007)

**RESUME :**

Malgré les moyens dont dispose aujourd'hui le chirurgien dentiste, la douleur reste l'une des principales craintes des patients à l'égard des soins dentaires.

Certains médicaments antalgiques et anxiolytiques prescrits par le praticien peuvent induire une pharmacodépendance, ou être source d'interactions avec des médicaments curatifs ou substitutifs.

La gestion de la douleur est une problématique quotidienne en pratique dentaire. Celle-ci a été évaluée à l'aide d'un recueil de données sous forme d'auto-questionnaires. L'analyse des résultats révèle la difficulté des praticiens à prendre en charge la douleur de certains patients.

Les stratégies thérapeutiques vis-à-vis de la douleur sont de plus en plus codifiées et réglementées. La pharmacodépendance est une réalité que le praticien doit prendre en compte avant toute prescription.

**RUBRIQUE DE CLASSEMENT :** PHARMACOLOGIE

**DOMAINE BIBLIODENT :** PHARMACOLOGIE

**MOTS-CLES BIBLIODENT :** Douleur  
Anxiété  
Toxicomanie  
Prescription  
Chirurgien Dentiste

**MOTS-CLES MeSH :** Douleur/ Pain  
Prémédication/ Premedication  
Toxicomanie/ Substance abuse

**JURY :**

- Président : Monsieur le Professeur A. JEAN
- Assesseurs : Monsieur le Professeur O. LABOUX  
Mademoiselle le Docteur E. ROY
  
- Directeur : Monsieur le Docteur S. KIMAKHE
- Co-directeur : Madame le Docteur C. VICTORRI-VIGNEAU

**ADRESSE DE L'AUTEUR :** FERET Julie  
41, Rue de la Colombette  
31000 TOULOUSE